

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Travail de la clinique des maladies du système nerveux

105

N°

THÈSE

Année 1898

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 15 Décembre 1898

Par M. Jean LECLERC

Né à La Brevière (Calvados), le 14 novembre 1873

LES TRAITEMENTS ACTUELS
DU TABES

Président : M. RAYMOND, Professeur.

Juges { M. PANAS, Professeur.
M. WIDAL, Agrégé.
M. THOINOT, Agrégé.

PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

49, RUE HAUTEFEUILLE, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898

LES TRAITEMENTS ACTUELS
DU TABES

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Doyen..... M. BROUARDEL.
Professeurs..... MM.

Anatomie	FARABEUF.
Physiologie	Ch. RICHET.
Physique médicale	GARIEL.
Chimie organique et chimie minérale.....	GAUTIER.
Histoire naturelle médicale.....	BLANCHARD.
Pathologie et thérapeutique générales.....	BOUCHARD.
Pathologie médicale.....	DEBOVE.
Pathologie chirurgicale.....	HUTINEL.
Anatomie pathologique	LANNELONGUE.
Histologie.....	CORNIL.
Opérations et appareils.....	MATHIAS DUVAL.
Pharmacologie.....	TERRIER.
Thérapeutique et matière médicale.....	POUCHET.
Hygiène	LANDOUZY.
Médecine légale.....	PROUST.
Histoire de la Médecine et de la Chirurgie.....	BROUARDEL.
Pathologie comparée et expérimentale	LABOULBÈNE.
	CHANTEMESSE.
Clinique médicale.....	POTAIN.
	JACCOUD.
	HAYEM.
	DIEULAFOY.
Clinique des maladies des enfants.....	GRANCHER.
Clinique des maladies syphilitiques.....	FOURNIER.
Clinique de pathologie mentale et des maladies de l'encéphale.....	
Clinique des maladies nerveuses	JOFFROY.
	RAYMOND.
Clinique chirurgicale	DUPLAY.
	LE DENTU.
	TILLAUX.
	BERGER.
Clinique ophtalmologique	PANAS.
Clinique des voies urinaires.....	GUYON.
Clinique d'accouchements	PINARD.
	BUDIN.

Agrégés en exercice.

MM.	MM.	MM.	MM.
ACHARD.	GAUCHER.	MARFAN.	TEISSIER.
ALBARRAN.	GILBERT.	MARIE.	THIROLOIX.
ANDR. J.	GILLES de la TOURETTE.	MAUCLAIRE.	THIÉRY.
BAR.	GLEY.	MÉNÉTRIER.	THOINOT.
BONNAIRE.	HARTMANN.	MÉRY.	TUFFIER.
BROCA (André).	HEIM.	NELATON.	VAQUEZ.
BROCA (Aug.).	LANGLOIS	NETTER.	VARNIER.
CHARRIN.	LAUNOIS	POIRIER.	WALLICH.
CHASSEVANT.	LEGUEU.	RETTERER.	WALTHER.
DELBET.	LEJARS.	RICARD.	WEISS.
DESGREZ.	LEPAGE.	ROGER.	WIDAL.
DUPRÉ.	LETULLE.	SEBILEAU.	WURTZ.
FAURE.			

Le Secrétaire de la Faculté : M. PUPIN.

Par délibération en date du 9 décembre 1798, l'école a arrêté que les opinions émises dans les dissertations qui lui seront présentées doivent être considérées comme propres à leurs auteurs, et qu'elle n'entend leur donner aucune approbation ni improbation.

FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS

Travail de la clinique des maladies du système nerveux

N^o

THÈSE

Année 1898

POUR LE

DOCTORAT EN MÉDECINE

Présentée et soutenue le 15 Décembre 1898

Par M. Jean LECLERC

Né à La Brevière (Calvados), le 14 novembre 1873

LES TRAITEMENTS ACTUELS
DU TABES

Président : M. RAYMOND, Professeur.

Juges { M. PANAS, Professeur.
M. WIDAL, Agrégé.
M. THOINOT, Agrégé.



PARIS

LIBRAIRIE J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

49, RUE HAUTEFEUILLE, PRÈS DU BOULEVARD SAINT-GERMAIN

1898



Digitized by the Internet Archive
in 2026

A mon Président de Thèse

MONSIEUR LE PROFESSEUR RAYMOND

PROFESSEUR DE CLINIQUE DES MALADIES DU SYSTÈME NERVEUX A LA FACULTÉ DE MÉDECINE
DE PARIS

OFFICIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

Externat 1895-96.

A. M. BRUN

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS,
CHIRURGIEN DE L'HÔPITAL DES ENFANTS MALADES
CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR

Externat 1896-97.

A M. LACOMBE

MÉDECIN DE L'HÔPITAL BEAUJON

Externat 1897-98.

A M. RIBEMONT-DESSAIGNES

PROFESSEUR AGRÉGÉ A LA FACULTÉ DE MÉDECINE DE PARIS
ACCOUCHEUR DE L'HÔPITAL BEAUJON, CHEVALIER DE LA LÉGION D'HONNEUR
MEMBRE DE L'ACADÉMIE DE MÉDECINE

A MES MAÎTRES DANS LES HOPITAUX

MM. BARTH, CAMPENON, LEPAGE, RENDU, VAQUEZ.

LES TRAITEMENTS ACTUELS DU TABES

La thérapeutique doit être :
clinique dans ses informations,
pathogénique dans ses indications,
physiologique dans ses moyens,
opportuniste dans ses décisions.

(LANDOUZY.)

AVANT-PROPOS

Le nombre est presque infini des médications employées contre le tabes qui, malgré tout, semble rester incurable, rebelle à tout effort thérapeutique.

Il serait difficile d'essayer une classification scientifiquement exacte de ces nombreux agents et peu intéressant de présenter une histoire de la thérapeutique du tabes.

Il paraît plus logique de rechercher le principe de chaque méthode et, celui-ci connu, d'essayer, sinon une classification, du moins un groupement rationnel de ces médications.

Or il existe entre elles une différence fondamentale qui permet de les ranger en deux groupes très distincts. Les unes, les plus anciennes, sont ou veulent être *pathogé-*

niques : elles s'adressent à la cause même de la maladie. Les autres, plus récentes, contemporaines même, sont purement *symptomatiques*.

Pourquoi maintenant les méthodes empiriques ont-elles succédé aux méthodes rationnelles, à une époque où tous veulent dans la mesure du possible une thérapeutique pathogénique ?

Quelques faits, de nature très différente, sont là qui peuvent nous expliquer cet apparent paradoxe.

Tout d'abord, c'en est assez de l'obscurité qui maintenant encore entoure les origines et les causes du *tabes*, pour rendre discutable, *à priori*, toute thérapeutique pathogénique.

Puis ce sont les échecs presque continuels qui suivent en pratique l'application de ces méthodes.

La thérapeutique pathogénique abandonnée, ou à peu près, on recourut à la thérapeutique symptomatique, qui, pour être plus souvent empirique que physiologique, semble, croyons-nous, rendre de grands services aux malades.

A côté du traitement symptomatique, tour à tour antidououreux, antiataxique, il y a l'hygiène physique et psychique du tabétique.

Renonçant à guérir le tabes, on réussit à soulager et à améliorer les tabétiques.

Telle est la notion que nous essaierons de démontrer dans ce travail,

Nous étudierons successivement :

- 1° Les traitements pathogéniques;
- 2° Les traitements symptomatiques.

I. — MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES PATHOGÉNIQUES

CHAPITRE PREMIER

Traitement antisypilitique dans le tabes

Le traitement antisypilitique dans ses applications à la thérapeutique du tabes, pouvant être considéré comme le type des méthodes thérapeutiques pathogéniques, nous commencerons par lui notre étude.

Bien que DUCHENNE et ROMBERG aient signalé la syphilis dans les antécédents de leurs malades, il faut arriver jusqu'à une époque rapprochée, pour voir la notion de cause à effet dûment indiquée.

C'est à FOURNIER que revient l'honneur d'avoir compris et fait connaître les rapports étroits qui unissent le tabes et la syphilis. On sait avec quelle ardeur il défendit cette manière de voir, alors que, seul, il avait contre lui la presque totalité des médecins. Cependant on s'est rendu peu à peu à cette doctrine, qui, en Allemagne, eut ERB pour défenseur.

Actuellement, la chose paraît jugée : des statistiques portant sur un nombre imposant de cas ont prouvé, jusqu'à l'évidence, l'origine syphilitique du tabes. Et cependant, des protestations se sont élevées, nombreuses elles aussi, qui

tendent à diminuer la fréquence de la syphilis dans la maladie de DUCHENNE.

La question, en l'espèce, ne semblait pouvoir être résolue que par des statistiques. Nous empruntons à un travail de CLAUS, paru dans la *Belgique médicale*, le tableau suivant dressé par le Dr HERMANIDÈS (1); nous y avons ajouté les chiffres de quelques statistiques, que nous avons pu consulter et qui ne s'y trouvaient pas déjà.

Quinquaud	100	%	1884	Voigt	83,5	‰	1896
Déjerine	97	—	1886	Gowers	70	—	1881
Martineau	95	—		—	75-80	—	1889
Fournier	91	—	avant 1885	Regis	80	—	
—	92	—	1885-1890	Spitzke	80	—	
—	93	—	1890	Gerlach	78	—	1890
Labbé	93	—		Mendel	70	—	1893
Erb	88	—	avant 1885	—	75	—	1897
—	89	—	1892	Senator	70	—	1893
—	92,5	—	1896	—	75	—	1897
Hirt	92	—		Fischer	72-90	—	
Ferras	91	—	1891	Seguin	72	—	avant 1885
Althaus	90,6	—	1881	Homen	68	—	1897
—	86,5	—	1884	Bonnet	66	—	
Brown	90	—	1898	Remak	21	—	1880
Strümpell	61-70	—	après 1885	—	63,5	—	1884
—	90	—	1890	—	57	—	1885
Brower	90	—	1898	Eisenlohr	68	—	1891
Gajkiewicz	90	—	1890	Fiedel Pick	56	—	
Hitzig	90	—	1896	Dillmann	53	—	
Raymond	90	—	1894	Nonne	53-91	—	
Minor	60-70	—	1889	Lange	51	—	
—	87	—	1891	Frankel	50,7	—	1893
Rumpf	66	—	1883	Gottstein	50	—	
—	85	—	1887	Jolly	50	—	
—	80-85	—	après 1887	Gerhardt	50	—	
Bernhardt	22	—	avant 1885	Petrone	48	—	1892
—	40	—		Nägeli	46-60	—	après 1885
—	58	—		Berger	43	—	avant 1885
—	60	—		Puccinelli	43	—	
—	83	—		Hoffmann	37	—	
Voigt	67	—	1881	Eulenburg	34,8	—	1890
—	81,4	—	1883	Borgherini	14	—	1887
—	82	—	1884	—	32-36,6	—	1894

(1) HERMANIDÈS, Feestbundel voor Psychiatrie. 1896.

Westphal	14	0/0	avant 1885	Rosenthal	18	0/0	
—	33	—		Fischer	15	—	avant 1885
Storbeck (Leyden)	20,4.41,7		1896	Topinard	13	—	
Neumann	30,5	—	après 1885	Cassé	10	—	
Oppenheim	30	—	1891	Gedenius	10	—	
Lagoudaki	30	—	1894	Meyer	7-11	—	après 1885
Ballet (Landouzy)	26	—	1890	Tiberghien	1-5	—	
Westenhofer (Leyden)	24,6.46	%	1896	Mayer	0	—	
Gesenius	20	—	avant 1885				

Une chose frappe tout d'abord dans ce tableau : c'est l'évidente exagération des chiffres extrêmes. La comparaison des chiffres indiqués fait encore ressortir un fait remarquable : l'évolution qui s'est opérée dans l'esprit de ces mêmes auteurs, qui, en 1885, indiquaient une proportion de 30 p. 100 par exemple, et qui, en 1890, leur attention plus spécialement éveillée sur ce point étiologique, des enquêtes plus nombreuses étant faites, indiquent une proportion de 70 ou 80 p. 100.

En résumé, on peut dire que la question si importante de l'origine syphilitique du tabes n'est pas chose jugée. Deux écoles se trouvent en présence : l'une, avec ERB, FOURNIER, RAYMOND, admet la proportion moyenne de 90 0/0 et met la syphilis au premier rang des causes du tabes. L'autre, avec LEYDEN, admet le chiffre moyen de 30 0/0, chiffre à peine supérieur à la proportion générale de la syphilis et nie par conséquent le rapport de cause à effet admis par la première école. A cette opinion, se rattache celle de VIRCHOW (Société de médecine interne de Berlin, 6 juillet 1898).

La formule de FOURNIER : « *le tabes est une manifestation d'origine syphilitique, mais non de nature syphilitique* » suffirait, admise dans son absolutisme, pour condamner l'essai d'un traitement iodo-mercuriel dans le tabes ; mais les recherches ultérieures, les résultats thérapeutiques obtenus, ont prouvé que, dans certains cas du moins, le traitement possède une action manifestement curative.

A cela on a objecté que les cas guéris n'étaient pas des tabes, mais des syphilis cérébro-spinales, ou bien qu'ils'agissait de lésions superposées, tabétiques et syphilitiques, ces dernières seules étant susceptibles de guérison.

L'objection a certainement une grande valeur, mais la preuve reste à faire, et ne pourrait être faite que par des examens nécroscopiques. Cliniquement les deux affections se présentent identiquement semblables et s'il est des cas où le diagnostic peut être fait, entre la syphilis cérébro-spinale et le tabes, il en existe d'autres où cette distinction ne saurait être faite.

Dire que dans les cas où le traitement agit on se trouve en présence d'une syphilis spinale, qu'au contraire, en cas d'échec, c'est d'un tabes qu'il s'agit, nous paraît exagéré et non prouvé. Nous admettons que cliniquement la distinction ne peut toujours être faite ; à l'appui de notre dire, nous citerons deux observations, l'une de GRASSET, l'autre du Dr JACOB; ces deux observations sont empruntées à l'excellent article de CLAU : le traitement du tabes (1).

Voici la première observation, celle de GRASSET : Syphilis en 1881, — manifestations bénignes, — traitement insuffisant. — Mariage en 1888; aucune fâcheuse conséquence pour la femme et les enfants. En janvier 1894, après un surmenage intellectuel et un mal de gorge de vingt jours, le malade est pris brusquement de troubles surtout moteurs. En février, il a des effondrements, de l'incoordination, ne peut marcher qu'avec une canne et un bras. — Abolition des réflexes rotuliens ; — anesthésie plantaire et des jambes.

Traitement spécifique mixte et pointes de feu vers le 15 février, — saison à La Malou en avril-août.

L'amélioration commence dès la fin de mars; d'abord lente, puis plus rapide.

(1) CLAU, Le traitement du tabes, in *Belgique médicale*, 9 sept. 1897.

En 1894, le malade paraît guéri, chasse des journées entières, fait 18 à 20 kilomètres dans sa journée.

GRASSET le revoit le 24 décembre 1896. Le malade se considère comme complètement guéri depuis trois ans ; — il conserve l'abolition des réflexes rotuliens et de loin en loin quelques douleurs fulgurantes qui n'ont apparu qu'en 1893.

Voici la deuxième observation résumée.

Cl..., 33 ans, marié, peintre de son état.

Début par des phénomènes d'excitabilité sensitive. Formications et engourdissements dans les membres supérieurs, — puis analgésie cutanée, retard dans les perceptions douloureuses, — les phénomènes se présentent dans le même ordre, mais avec un retard de quelques jours dans les membres supérieurs.

Démarche caractéristique, mouvements désordonnés, abolition des réflexes tendineux.

Le traitement consiste en frictions mercurielles et iodure à haute dose.

En trois mois, guérison complète. L'amélioration des symptômes progresse dans un sens inverse de leur apparition, les symptômes les plus récents disparaissant les premiers.

Citons encore comme exemples de guérison du tabes par le traitement antisymphilitique : 1 cas de GAILLETON, rapporté par JULLIEN, 2 cas de ERB, 1 cas de LONG-FOX, 1 cas de DENOS, 4 cas de HAMMOND, 1 cas d'EULENBURG, 1 cas de SCHULTZE, 4 cas de GAUCHER, 3 cas d'ADAMKIEWICZ, 1 cas de SPILLMANN, 1 cas de TRIPIER.

Citons enfin comme établissant les bons effets du traitement antisymphilitique dans le tabes, la statistique de DINKLER (1), qui, sur 71 observations de malades traités, relève 58 améliorations, portant surtout sur les anesthésies, les

(1) DINKLER, Über die Behandlung und die Wirkung der Quecksilberkuren bei tabes dorsalis. (*Berlin. klin. Woch.*, 10 avril 1893, pag. 547).

analgésies, les troubles oculaires, les troubles vésicaux et génitaux, l'état général (augmentation de force et de poids), alors que l'incoordination, les crises gastriques, vésicales et rectales ne sont pas modifiées.

Le tabes peut guérir par le traitement antisyphilitique, ces faits le prouvent, et cependant, malgré cela, les idées sont encore partagées parmi les praticiens qui se sont occupés de cette question.

Les uns, rares il est vrai, prescrivent de parti pris un traitement antisyphilitique à tout tabétique. Le traitement, disent-ils, n'est jamais nuisible, toujours utile en quelque chose, et doit être continué malgré les aggravations apparentes que l'on observe parfois au début de son application.

Nous opposerons à ces auteurs ceux qui rejettent non moins systématiquement le traitement iodo-mercuriel. Au dernier Congrès de Moscou, EULENBURG déclare que le rôle du traitement est exagéré et peu justifié. LAGODAKI le considère comme dangereux. BENEDIKT se rattache aux opinions précédentes. ISAAC déclare à la Société de médecine de Berlin (6 juin 1893) que le traitement spécifique aggrave le tabes. PICOT, MAYET, TEISSIER, GALLET n'ont jamais vu le traitement avoir une action favorable, mais au contraire souvent nuisible et conséquemment le rejettent. JACOB (de Berlin) le considère comme inutile. MORIEZ (1) est contre le traitement antisyphilitique, qu'il n'a jamais vu avoir d'action.

Enfin nous terminerons en citant l'opinion de LEYDEN qui, dans une leçon (2), disait :

« Je vais aborder le traitement dit spécifique qui, pas plus que les autres, n'est en état de faire rétrocéder, même en partie, le processus anatomique », — et qui plus loin ajoutait : « Je suis convaincu que beaucoup de cas de névrites traitées

(1) MORIEZ, *Soc. de méd. de Nice*, 4 décembre 1895.

(2) LEYDEN, *Berlin. klin. Wochenschr.* 1892, n. 17 et 18.

et guéries par le mercure, ont été apportées comme preuves en faveur de la guérison du tabes », — et LEYDEN conclut au rejet du traitement antisypilitique.

Entre les partisans absolus du traitement et ceux qui le rejettent, se placent, plus nombreux, ceux qui l'admettent avec certaines réserves.

MARIE (1) dit : « Partisan convaincu de la nature syphilitique du tabes, il nous faut reconnaître que le traitement « n'a aucune action apparente, quant à une amélioration des « symptômes tabétiques; en revanche, s'il ne fait pas de bien, « il est juste de dire qu'il ne peut faire de mal, surtout chez « les individus cachectiques. » Et plus loin : « Je le pres- « cris (le traitement) uniquement dans l'espoir de mettre mon « malade à l'abri des autres lésions de nature syphilitique qui « sont parfois des complications si graves du tabes, telles « que l'artérite chronique, mère de l'hémorragie cérébrale, « ou la paralysie générale, fille de la syphilis encéphalo-mé- « ningée. »

Citons parmi les partisans de l'efficacité du traitement antisypilitique : DIEULAFOY, EICHORST, BERBEZ, DE BEURMANN, BOUDET, SPILLMANN, MAGNAN, TRIPIER.

CARDARELLI (2) conseille le traitement spécifique dans les cas où le tabes est nettement d'origine syphilitique, mais, en tous cas, avec une extrême prudence.

Pour RAICHLINE (Congrès de Moscou), il est suffisamment démontré que le traitement antisypilitique le plus rigoureux n'est pas capable d'empêcher l'apparition du tabes chez un ancien syphilitique, pas plus que d'enrayer l'évolution du tabes une fois éclos. Ce qu'on peut lui demander, c'est d'atténuer la virulence des toxines spéciales élaborées dans l'organisme infecté préalablement par la syphilis, et qui sont la

(1) MARIE, *Traité des maladies de la moëlle*, p. 329.

(2) CARDARELLI, *Influenza della sifilide nell'ataresia locomotrice*. (*Giornale internazionale dei scienze mediche*, n° 14, 1895).

cause immédiate présumée de la dégénération tabétique du système nerveux. C'est, on le voit, l'opinion soutenue par ERB.

Le traitement est indiqué dans les premiers stades du tabes, quand l'état général n'a pas subi d'atteinte grave; il est formellement contre-indiqué dans les périodes avancées.

GERHARDT et GUTTMANN ont signalé à la Société de médecine interne de Berlin les véritables succès qu'ils ont eus dans le tabes, en employant le traitement antisiphilitique.

BROWER (1) s'exprime ainsi :

« Dans les cas où les symptômes se sont développés rapidement, et où l'infection spécifique est récente, le traitement agit et consiste en prises aussi abondantes que possible d'iode de potassium, et en injections hypodermiques de mercure. Dans les cas où le tabes est à marche lente, le traitement est nuisible. »

Le professeur RAYMOND (2), appréciant la valeur du traitement antisiphilitique dans le tabes, a dit : « Ce sont les manifestations propres à la syphilis cérébro-spinale vulgaire, et au tabes dorsalis, et comme telles je signalerai : les paralysies dissociées des muscles de l'œil, les troubles de la vue en rapport avec une atrophie du nerf optique, les vertiges, les attaques épileptiformes, l'hémiparésie, l'hémiplégie, la paraplégie, la sensation de constriction en ceinture, les troubles urinaires, le signe de Westphal, que l'on voit disparaître ou s'améliorer chez les tabétiques ayant eu la syphilis et soumis au traitement.

« Les manifestations propres au tabes persistent ou s'aggravent (3).

« Le traitement n'a aucune influence sur le tabes; dans

(1) BROWER, Some observations of the treatment of tabes dorsalis — Am. med. Assoc. Chicago. 1898, XXX, 180.

(2) RAYMOND, Leçons sur les scléroses systématiques de la moëlle. 1894.

(3) Obs. de KUH et de NONNE. *Arch. für Psychiatrie*, 1891-1892.

quelques cas cependant il a une action favorable, probablement sur des syphilis surajoutées au tabes. »

GRASSET (Congrès de Moscou) admet que le rôle étiologique de la syphilis peut se résumer en deux phases :

1° La syphilis est certainement l'élément étiologique le plus fréquemment noté chez le tabétique ;

2° La syphilis n'est que très rarement la cause unique du tabes, ce syndrome étant le plus souvent une résultante de causes multiples superposées.

De ce second principe découle cette proposition thérapeutique que le traitement spécifique n'a pas, dans le tabes, l'efficacité souveraine qu'il a contre les accidents d'origine et de nature syphilitiques. Du premier principe découle cette autre proposition thérapeutique, que, tout en n'étant pas spécifique et souverain, le traitement syphilitique doit rendre, dans certains cas, de considérables et incontestables services.

« Je n'ai jamais vu le traitement antisiphilitique faire du mal à un tabétique et je l'ai vu assez souvent faire quelque bien. »

La syphilis étant non le seul, mais un important et souvent le plus important élément étiologique, le traitement antisiphilitique simplifiera les choses, en supprimant une cause.

Ce traitement pourra atténuer certains effets antérieurs de cette cause, et prévenir les effets ultérieurs de cette même cause.

De ces principes acceptés par la plupart des cliniciens, GRASSET déduit les règles suivantes d'application pratique. On instituera le traitement spécifique dans le tabes, toutes les fois que la syphilis sera certaine dans les antécédents du sujet. Quand les traitements antérieurs auront été insuffisants, l'obligation de traiter est encore plus étroite.

On fera bien d'instituer le traitement, toutes les fois que la syphilis antérieure sera probable, ou même seulement pos-

sible. On ne s'abstiendra de tout essai thérapeutique dans ce sens que si l'on est absolument certain de l'absence de toute syphilis antérieure, et il est difficile d'avoir une certitude de ce genre, d'où la règle pratique, enseignée en fait par GRASSET (à part quelques rares exceptions), que l'on doit toujours instituer le traitement spécifique chez un tabétique que l'on voit pour la première fois, ou plutôt dont on est le premier médecin.

Le traitement institué dans ce cas sera toujours le traitement mixte, et, sauf intolérance constatée et persistante, il devra durer trois mois.

GRASSET donne le choix aux frictions, pendant dix jours, suivis de dix jours de repos. Pendant les mêmes trois mois, il donne l'iode à dose croissante de un à six et même huit grammes par jour.

Si, après ce traitement, il n'y a pas d'amélioration même légère, ni de temps d'arrêt, il est inutile de continuer le traitement spécifique ou de le recommencer sous une autre forme.

ERN, dans une série de travaux, a formulé les règles d'application du traitement antisiphilitique.

Pour lui (1), la syphilis est la cause du tabes, et, dans l'immense majorité des cas, le tabes est la conséquence de la syphilis. Quelle sorte d'accident syphilitique? c'est une question qui n'est pas résolue, mais qui ne fait rien à la chose.

De ces notions découlent les règles thérapeutiques suivantes :

Il existe un traitement prophylactique du tabes, c'est le traitement antisiphilitique suivi longtemps et avec soin.

Le traitement doit être donné :

1° A tout tabétique ayant eu la syphilis.

2° A tout tabétique présentant des traces de syphilis floride.

3° A tout tabétique ayant imparfaitement soigné sa syphilis.

(1) ERN, *Deutsche Zeitschrift für Nervenkrankheiten*, 1897. XI, 260, 283.

Le traitement est contre-indiqué (1) dans les cas de tabes très avancés — quand la syphilis est trop ancienne — chez les tabétiques cachectiques et dyspeptiques.

Pour la forme du traitement, ERB se déclare partisan des frictions mercurielles continuées quarante à cinquante jours sans interruption, associées à l'iodure de potassium.

Nous pensons, avec ERB et GRASSET, que le traitement antisyphilitique doit être institué chez tout tabétique ayant eu la syphilis.

L'influence du traitement sur l'évolution des lésions nous a paru manifeste dans un certain nombre de cas.

Nous pensons que le traitement antisyphilitique possède une action beaucoup plus manifeste sur les lésions à venir que sur les lésions existantes, si l'on fait exception des troubles oculaires du début du tabes, troubles contre lesquels le traitement possède une action souveraine.

Le traitement antisyphilitique est donc un traitement préventif de choix, la preuve nous en est donnée par l'apparition de nouveaux troubles de la sensibilité coïncidant avec la suppression du traitement spécifique, comme on en trouvera plusieurs exemples dans nos observations.

La forme de traitement généralement adoptée est la forme mixte, iodure et mercure.

Les injections hypodermiques sont employées en Amérique, alors qu'en Europe on donne la préférence aux frictions.

Nous prescrivons, à nos malades, les frictions, pendant une durée intermédiaire à celles qu'indiquent GRASSET et ERB: Vingt jours par mois, suivis de dix jours de repos.

Le traitement doit être continué deux ou trois mois; une étude attentive de la manière d'être des troubles tabétiques

(1) *Rev. de Thérapeutique médico-chirurgicale, et Deutsche medicin. Zeitung*, mars 1897.

permet alors de le supprimer pendant quelques mois, mais on doit examiner le malade assez fréquemment pour lui faire reprendre les frictions dès que son état en fournit l'indication.

L'action curative du traitement antisypilitique dans le tabes, bien que prouvée par quelques observations, doit être rare.

Doit-on admettre que les malades qui ont soigneusement traité leur syphilis deviennent plus rarement tabétiques que ceux qui ont insuffisamment soigné leur syphilis?

C'est l'opinion de ERB, qui nous paraît rationnellement devoir être admise.

CHAPITRE II

Indications thérapeutiques tirées des causes extra-syphilitiques et du terrain

La syphilis, cause fréquente, presque constante du tabes, n'est pas un facteur étiologique unique ; il existe, soit isolées, soit associées à la syphilis, d'autres causes capables de donner naissance au processus tabétique.

Tantôt le sujet est syphilitique et la part suivant laquelle interviennent la syphilis et le nouveau facteur étiologique est difficile à faire ; tantôt, au contraire, le sujet n'est pas syphilitique et la relation apparaît nettement causale entre tel facteur donné et le tabes.

Ce sont ces différentes causes extra-syphilitiques que nous allons passer en revue, pour en déduire les propositions thérapeutiques qui en découlent. Dans la plupart des cas, ces règles ressortissent à l'hygiène, leur ensemble constitue les mesures diétético-hygiéniques dont l'application s'impose chez le tabétique.

Nous négligerons volontairement d'envisager les cas complexes, qui sont pourtant ceux de la pratique, dans lesquels la syphilis est associée à l'un des facteurs dont nous allons parler. La règle, dans ces cas, est d'utiliser toutes les indications thérapeutiques, que l'on rencontre, en faisant une large part à celles qui découlent de l'existence de la syphilis.

L'origine traumatique du tabes paraît être aujourd'hui un fait bien démontré. L'abus qu'avaient fait de ce facteur étio-

logique les anciens cliniciens est sans doute la cause du peu de valeur qu'on lui attribuait de nos jours; cependant des observations exactement prises ont démontré que le trauma seul peut engendrer le tabes. Il nous suffira de citer les noms de SPILLMANN, PARISOT, HIRT, LOWERS et surtout KLEMPERER et LEYDEN, qui ont été les défenseurs de l'origine traumatique du tabes et de rappeler les onze observations probantes, aujourd'hui connues, de tabes traumatique, dont 6 sont dues à KLEMPERER, 2 à HIRTZIG, 2 à ERB, 1 à HOFFMANN.

Puisqu'il est admis que le trauma seul peut engendrer le tabes, il nous paraît rationnel d'admettre que le trauma, facteur étiologique unique dans quelques cas, pourra donner naissance au processus tabétique et devenir cause occasionnelle, alors que le sujet se trouve dans des conditions favorables au développement du tabes. C'est d'ailleurs une des causes qu'indiquent souvent les malades comme point de départ de leur affection.

Un fait est certain : c'est que, chez beaucoup d'entre eux, les premiers symptômes n'ont fait leur apparition qu'après un violent trauma.

Rapprochons de cette constatation l'influence fâcheuse, quelquefois déplorable, qu'ont sur les tabétiques en cours de traitement les chutes qu'ils font si volontiers. Il faut, dans ces cas, faire la part de l'influence psychique, mais alors même que l'on tient compte dans une large mesure de cette influence, l'effet désastreux de ces traumatismes sur la marche même du tabes n'en reste pas moins évident.

On trouvera, dans nos observations, quelques exemples de l'influence du traumatisme, notamment celui d'un malade atteint d'une ataxie très marquée, puisqu'il ne pouvait faire un pas sans être fortement soutenu par un aide, et qui, au bout d'un mois de rééducation, se levait seul d'une chaise et pouvait faire de courtes promenades avec une canne. Le ma-

lade en question fit une chute violente sur le genou et le côté et fut obligé de garder le lit quelques jours ; quand nous le revîmes, son ataxie était aussi marquée, sinon plus, qu'au premier jour, une arthrite du genou à gros épanchement s'était développée, qui traîna en longueur et nous fit craindre une arthropatie tabétique. Chez ce malade, trois mois de rééducation furent nécessaires pour arriver au résultat obtenu en un mois, avant la chute.

Nous voulons rapprocher de ces traumatismes les perturbations psychiques de toute sorte, véritables traumatismes encéphaliques. C'est une cause que nous trouvons indiquée d'une façon vague comme prédisposant au développement du tabes ou à l'apparition de certains symptômes. Dans quelques cas, la relation nous a paru si évidente que nous attribuons à ces causes un rôle aussi important qu'à celui du trauma. L'un de nos malades ressentit les premiers troubles oculaires après la perte d'une partie de sa fortune, un autre après la vive douleur où l'avait plongé la mort de son père, une autre de nos malades fut prise de douleurs fulgurantes rebelles à la suite d'un accident de chemin de fer où son mari avait failli mourir. Nous ne voulons point insister sur ces choses plus qu'il ne convient ; il nous suffit de les avoir indiquées.

La conséquence thérapeutique qui découle de ces faits est la suivante : *Éviter à tout sujet qui se trouve dans des conditions favorables au développement du tabes toute cause de traumatisme physique et psychique. Éviter au tabétique ces mêmes causes.* C'est l'idée qu'exprime ERB, quand il dit aux tabétiques : Vivez comme des vieillards.

L'influence des divers agents sclérosants a été relevée dans le tabes, soit à titre isolé, le sujet n'étant pas syphilitique, soit à titre associé.

Les intoxications saturnine, tabagique et alcoolique, « Ex-

cessi in baccho et tabacco », toutes trois sclérosantes au premier chef, ont été notées par TOPINARD, TEISSIER, VIERORDT, MINOR, PRIVAT, chez des tabétiques non syphilitiques. FUZEK a publié des cas de tabes dus à l'ergot de seigle et à la pellagre, atteignant des sujets non syphilitiques. MORTON PRINCE, des cas de tabes avec malaria chronique. Ces faits ne doivent point diminuer la valeur de la syphilis en tant que facteur étiologique chez les tabétiques; ils prouvent seulement qu'il existe des cas de tabes non syphilitiques.

Sclérose multiple disséminée, le tabes peut reconnaître comme facteur étiologique toute espèce de cause sclérosante; nous venons d'indiquer les principales. En pratique, ces causes se rencontrent fréquemment, associées ou non à la syphilis; leur rôle propre est assez difficile à établir dans le développement des lésions. Nous savons que leur action est sclérosante et c'en est assez pour en faire proscrire absolument l'emploi à tout tabétique. Ces préceptes sont la base du régime que doit suivre le tabétique, auquel les boissons alcooliques, le tabac devront être interdits.

La suppression des causes sclérosantes a une influence sur l'évolution du tabes; cela est rationnellement et pratiquement vrai. Tous les auteurs le reconnaissent et le professeur RAYMOND disait (1) : « J'ai lieu de croire que la suppression des diverses causes surajoutées, telles que l'alcoolisme, le surmenage, a une certaine influence sur la production des temps d'arrêt, dans le tabes. »

A côté de ces facteurs étiologiques, pouvant, dans certains cas, créer le tabes de toutes pièces ou entrer à titre de cause occasionnelle pour une part plus ou moins grande dans son développement, se placent différents états nerveux dont l'influence est manifeste.

Tout d'abord, l'hérédité nerveuse, qui, pour CHARCOT, cons-

(1) RAYMOND, Maladies du système nerveux, 1897.

tituait la cause principale « fondamentale, prédominante » du tabes. On sait la lutte que soutint FOURNIER contre cette manière de voir :

« Si l'hérédité nerveuse était la cause prépondérante, essentielle, du tabes, elle devrait, de par elle seule et sans le secours de la syphilis, réaliser le tabes dans la grande majorité des cas. En d'autres termes, les tabétiques devraient être, dans la grande majorité des cas, des sujets à hérédité nerveuse plutôt que des syphilitiques.

« Or c'est précisément l'inverse qui a lieu, c'est précisément l'inverse qui se produit en pratique (1). »

Nous admettons le dire de FOURNIER, mais cependant avec une légère restriction, et nous dirons que si les cas sont rares où l'hérédité nerveuse seule a pu engendrer le tabes, il est bien plus fréquent de la voir associée soit à la syphilis, soit à une autre cause extra-syphilitique. Son influence est manifeste dans nombre de cas et il suffit de parcourir les antécédents héréditaires des tabétiques pour y trouver relevés, l'hémorragie cérébrale, le suicide, la folie, l'hystérie, etc.

Cependant, ces faits sont bien loin d'être absolus et quelques tabétiques n'ont aucune tare originelle appréciable et pourtant tous ou presque tous présentent un état nerveux particulier : hystérie, neurasthénie, mélancolie, névropathie souvent mal définie, en relation directe avec la sclérose médullaire, marchant de pair avec elle, s'aggravant quand les symptômes progressent, diminuant au contraire quand ceux-ci s'atténuent.

Beaucoup de tabétiques sont franchement hystériques, et la marche du tabes est tellement influencée par cet état que l'évolution en est anormale.

On trouvera dans nos observations le cas d'une malade que

(1) FOURNIER, *Les affections parasyphilitiques*, 1894, p. 129.

nous rappelons en quelques mots, tant il nous paraît typique.

Il s'agit d'une sage-femme hystérique et absinthique. Cette malade était la maîtresse d'un étudiant en médecine. Un jour, son amant lui déclara qu'elle était tabétique (nous n'avons pas pu savoir sur quel symptôme ce diagnostic avait été porté). La curiosité de la malade fut éveillée et comme elle ignorait ce qu'était le *tabes*, elle lut l'article dans le livre de Dicuilafoy. En quelques jours, tous les symptômes avaient fait leur apparition, l'ataxie était telle qu'au bout de huit jours la marche était impossible et la malade était contrainte de garder le lit.

Nous avons dit que beaucoup de tabétiques étaient neurasthéniques; les causes de cette neurasthénie sont multiples suivant nous et peuvent être rattachées à deux ordres de faits.

Beaucoup de tabétiques étant syphilitiques, il est logique de penser que la neurasthénie de certains d'entre eux est sous la dépendance de leur syphilis à la manière de leur *tabes*, en tant qu'affection parasymphilitique par conséquent. Rien d'étonnant à ce qu'une même cause produise deux effets différents chez un même sujet.

D'autres tabétiques, au contraire, non syphilitiques, sont également neurasthéniques; chez ceux-là, c'est ailleurs qu'il faut chercher la cause de leur neurasthénie. Nous croyons que le *tabes* seul est capable de provoquer et de créer ces neurasthénies. Le pronostic sombre qui est porté sur le *tabes*, la manière d'être si souvent douloureuse de l'affection, la crainte pour un homme encore jeune de devenir un infirme nous semblent être des raisons suffisantes pour expliquer l'apparition de ces neurasthénies pour lesquelles nous proposons le nom de *neurasthénies paratabétiques*, par analogie et en opposition aux neurasthénies parasymphilitiques.

Les tabétiques ont un état psychique particulier sur lequel ont insisté de REY (1878), RAUZIER (1882), NEEBE (1885) et

PIERRET. Enclins aux sentiments extrêmes, ils manifestent une joie démesurée, lors d'une légère amélioration, un abattement profond à l'occasion d'une rechute ou d'une aggravation. Nous ne voulons pas parler, bien entendu, des tabétiques qui versent dans la paralysie générale. S'observant avec le plus grand soin, les tabétiques exagèrent certains symptômes ou en diminuent l'importance; suivant leur état d'esprit. Un malade nous disait avoir une large plaque d'anesthésie; vérification faite, sa sensibilité était normale à l'endroit indiqué; un autre se plaignait de ne pouvoir écrire, qui traçait sans difficulté les mots dictés; un troisième affirmait ne pouvoir marcher sans être soutenu, qui faisait quelques pas seul, mais serait tombé si on ne l'avait retenu dès qu'il s'apercevait que c'était sans aide qu'il marchait.

Il est d'observation banale de voir un tabétique, marchant correctement sur le trottoir, hésiter, tituber, devenir franchement ataxique quand il lui faut traverser la chaussée et passer au milieu des voitures, de même qu'un tabétique légèrement ataxique voit son ataxie augmenter en présence de personnes le regardant marcher.

Ces faits, quelle que soit leur banalité, doivent être indiqués, car ils montrent la part prépondérante que prend l'influence psychique dans nombre de cas. Ils témoignent de ce fait, qui ressort nettement de ce qui précède, à savoir : *le tableau symptomatique que présente un tabétique n'est souvent, pour ne pas dire toujours, que l'expression exagérée de ses lésions organiques.*

Nous dirons donc que l'intensité de beaucoup de symptômes tabétiques est dominée par l'action psychique, et nous ajouterons, avec le professeur RAYMOND, que l'évolution même de ces symptômes est dominée par elle.

Nous n'avons voulu qu'indiquer ces choses, sans entrer

dans les développements auxquels elles pourraient donner lieu, afin de faire ressortir les indications thérapeutiques, trop souvent négligées, qui en découlent.

TRAITEMENT PSYCHIQUE. — Les résultats brillants dont se sont réclamées quelques méthodes thérapeutiques dont l'inefficacité a été constatée ne reconnaissent pas d'autre cause que la suggestibilité des malades soumis à ces traitements. C'est à la suggestion que tous les auteurs rapportent les améliorations surprenantes du début d'un traitement de rééducation, c'est à elle que le nitrate d'argent dut en partie ses succès. Donc, si certaines méthodes thérapeutiques ont dû à leur réputation ou à l'autorité de ceux qui les employèrent leurs bons effets, il nous est possible, par des moyens tout différents, d'arriver à un résultat identique. Nous pouvons faire envisager au malade son état exact, lui faire toucher du doigt ses exagérations, le prévenir des modifications qui surviendront dans son état, l'avertir que la durée de sa maladie sera longue, mais le rassurer en lui montrant la possibilité d'une vie supportable et d'un état de santé lui permettant, dans la majorité des cas, l'exercice de sa profession et la satisfaction de ses plaisirs.

C'est là une partie du traitement psychique du tabétique, que l'on ne doit pas négliger un seul instant, sous peine de voir ses symptômes s'aggraver, un découragement profond s'emparer du malade et compromettre souvent, dans une large mesure, le succès du traitement.

Cette manière de faire, outre les avantages qu'elle présente pour le malade, en a encore une pour le médecin, c'est de faire la part de l'exagération symptomatique, en un mot de mettre au point les lésions médullaires. Mais cette suggestion demande à être maniée avec prudence; mieux vaut laisser un tabétique sans traitement psychique que lui prédire une amélioration qui ne se produira pas; d'un seul

coup, le médecin perd son influence sur le malade, et cela souvent sans retour.

CLIMAT. — Nous voulons indiquer un phénomène que nous avons vu se produire chez nombre de tabétiques et dont la place nous semble indiquée à côté des états nerveux dont nous venons de parler.

Certainement, les médecins qui ont la pratique des tabétiques n'ont pas été sans remarquer l'influence considérable qu'ont sur eux les variations brusques de température et les oscillations de la pression atmosphérique ; mais nous n'avons pas trouvé ce fait indiqué avec l'importance qu'il nous paraît avoir.

Cette extrême impressionnabilité aux variations de température et de pression s'accuse chez le tabétique par l'apparition de nouvelles douleurs, par de l'incontinence d'urine, une crise gastrique, l'exagération de l'ataxie et chez certains par un état asthénique tellement prononcé qu'ils sont obligés de garder le lit, puis tout rentre dans l'ordre quand la température et la pression restent stationnaires. Ces faits, que nous avons eu souvent l'occasion de constater, nous ont semblé intéressants à cause des indications qu'ils fournissent pour le séjour des tabétiques. Celui-ci devra habiter un climat tempéré et sec ; les régions humides ne conviennent pas aux tabétiques ; l'altitude sera modérée, les altitudes élevées étant sujettes aux variations brusques de pression.

Nous ne trouvons formulées ces indications que dans un article de BROWER (1) et l'auteur néglige de faire part des raisons qui l'ont conduit à « considérer le climat comme la première indication du traitement ».

BROMURES. — Aux tabétiques névropathes, nous conseillons les bromures de potassium ou de sodium, à la dose moyenne de 1 ou 2 grammes par jour, ou sous forme d'élixir

(1) BROWER, *American medical Association*. 1898, p. 480.

polybromé d'Yvon. — La préférence doit être donnée aux solutions.

CURES HYDROTHÉRAPIQUES. — Les cures hydrothérapiques seront employées contre l'élément névropathique, mais l'élément tabétique en modifie le *modus faciendi*.

Les bains sulfureux répondent à une double indication : l'élément nerveux et l'élément arthritique, dont nous verrons plus loin l'importance. Leur action bienfaisante nous a paru manifeste chez nombre de tabétiques, mais, pour être inoffensifs, ils doivent être pris à la température de 33 degrés. Plus froids, nous les avons vus déterminer des crises douloureuses ; plus chauds, ils sont mal supportés. On peut les prescrire pendant dix jours par mois, tous les mois.

A défaut des bains sulfureux, auxquels nous donnons la préférence, les bains simples doivent être employés. La température doit être de 33°, pour les raisons indiquées ci-dessus.

Leur durée doit être comprise entre cinq et dix minutes ; au delà, les malades se plaignent de sensations de froid ; quelques-uns frissonnent et l'aggravation de certains symptômes, des douleurs notamment, en est la conséquence.

Les affusions d'eau tiède sont également indiquées, elles seront suivies, comme les bains, de frictions et de massages. Une seule règle est à retenir, qui est la suivante : le tabétique ne doit éprouver soit dans le temps, soit à la suite de son bain ou de ses affusions, ni sensation de froid, ni sensation de chaleur ; cette indication est formelle, nous avons pu maintes fois constater les mauvais effets des infractions à cette règle.

Quelques stations thermales peuvent heureusement influencer l'état nerveux du tabétique, parmi lesquelles :

Bagnères-de-Luchon, Aix-en-Savoie, Aix-la-Chapelle.

MASSAGE. — Le massage, simplement indiqué par tous les auteurs qui se sont occupés de la question du traitement du

tabes, nous semble mériter mieux qu'une simple mention, témoin le brillant succès que lui a dû RUMPF.

Nous parlons ici même du massage, parce que nous le considérons dans la plupart des cas comme un modificateur du système nerveux, dont il excite les fonctions et accélère les échanges. Son action, dans quelques cas, est tout autre, notamment dans le massage musculaire qui trouve ses indications chez le tabétique après les bains, les affusions et dont les effets sont souvent remarquables. Nous nous rappelons un malade qui, arrivé à La Malou, incapable de se tenir sur ses jambes, pouvait, après le massage énergique qui succède au bain, faire une promenade, appuyé sur deux cannes, puis progressivement la faculté de marcher disparaissait jusqu'au massage suivant.

Quelque partisan que l'on soit de l'efficacité des cures thermales antitabétiques, nous pensons que le résultat fonctionnel que nous venons d'indiquer ne saurait être cité en faveur de l'action balnéothérapique. Mais ceci est d'ordre général; il est évident que le massage se trouve indiqué chez les tabétiques asthéniques, chez ceux qui ont de l'atrophie musculaire.

Il est un massage qui nous a donné d'excellents résultats dans le tabes, c'est celui de la colonne vertébrale.

Le malade doit être couché sur le ventre, ou assis sur une chaise, face au dossier, le dos tourné au médecin, dans un état de relâchement musculaire aussi complet que possible.

L'*effleurage* se fait avec les trois doigts moyens, de la base du sacrum à la racine du cou, puis, lorsque la disparition de l'hyperesthésie dorso-lombaire, si fréquente, permet un massage plus énergique, on pratiquera les manœuvres suivantes : la pulpe des deux pouces est enfoncée de chaque côté et aussi près que possible de la ligne saillante des apophyses épineuses, les quatre doigts largement ouverts prennent un point d'appui solide sur la partie latérale des jambes

ou du thorax, et les pouces sont ramenés obliquement de haut en bas et de dedans en dehors, suivant la direction des espaces intercostaux, d'abord légèrement, puis en appuyant de plus en plus fort. Cette manœuvre, commencée en bas, au niveau du sacrum, s'exécute de bas en haut. Pour terminer la séance de massage, on pratiquera des pressions successives aussi rapprochées que possible, immédiatement en dehors de la ligne des apophyses épineuses, en procédant toujours de bas en haut.

Les résultats de ce genre de massage sont surtout manifestes contre les phénomènes douloureux du tronc et des membres, contre ces douleurs profondes, dorsales, que les malades localisent dans leur rachis, contre les sensations de courbature musculaire si pénibles et si fréquentes. Enfin il nous a paru que les troubles de la sensibilité étaient heureusement modifiés, mais nos observations ne sont pas assez nombreuses pour que nous puissions affirmer ce fait; nous avons voulu seulement le mentionner.

MÉDICATION TONIQUE. — C'est encore contre l'élément nerveux du tabétique qu'est dirigée la médication tonique.

Voici l'une des formules préférées de **ERB** :

Lactate de fer.....	3 à 5 grammes
Extrait mou de quinquina.....	4 à 5 —
Teinture de noix vomique.....	4 à 8 centigrammes
Extrait de gentiane.....	Q. S.
Pour 100 pilules. — 1 à 2, trois fois par jour, à la fin des repas.	

MÉTHODES BROWN-SÉQUARD ET CONSTANTIN PAUL. —

Nous rangeons à côté des médications précédentes, comme s'adressant surtout à l'état nerveux, deux méthodes qui, dans l'esprit de leurs auteurs, avaient un mode d'action tout différent : ce sont les méthodes de **BROWN-SÉQUARD** et de **CONSTANTIN PAUL**.

La première, dont l'application fut généralisée au tabes,

parut tout d'abord fournir des résultats remarquables. Les communications de BROWN-SÉQUARD à la Société de biologie en 1892 et 1893 eurent un écho retentissant : on expérimenta la méthode. BIDON et ANDRÉ publièrent chacun un cas de guérison, puis le silence se fit autour de la méthode appliquée au tabes, dont la raison fut le peu d'efficacité du procédé, son action n'étant nullement spécifique, comme on l'avait cru un moment.

CONSTANTIN PAUL eut l'idée que l'injection de substance nerveuse aurait une action curative sur le tabes. Sur 24 cas, il y eut 12 améliorations marquées, 5 améliorations légères. Quelques auteurs enregistrèrent des succès (HAMMOND et COLLINS) et VICTOROFF (Cong. de Moscou) estime que l'organothérapie doit être employée dans le traitement des maladies du système nerveux, le tabes en particulier, puisqu'il s'agit de substances ayant un rapport avec la nutrition moléculaire ; de plus il note l'utilité incontestable des injections de liquide testiculaire dans le tabes.

Faut-il avec ERB (1) s'abstenir d'une conclusion sur la valeur de l'organothérapie et dire avec lui (2) qu'elle n'a pas été suffisamment expérimentée ?

Les faits rapportés par GRASSET au Congrès de Moscou, ceux de HALIPRÉ et TARIEL injectant 4 centimètres cubes d'une solution de glycérine au quart et obtenant autant de succès qu'avec le liquide testiculaire, les résultats, bien connus de tous, que l'on obtient chez les neurasthéniques en injectant de l'eau stérilisée seule, nous font penser que la question doit être dédoublée pour être appréciée justement.

Il faut tenir compte de deux modes d'action, l'un purement suggestif, et alors qu'importe le liquide injecté, que ce soit de l'eau claire ou du liquide testiculaire, l'autre qui ap-

(1) ERB, *Sammlung klin. Vorträge*, 1886, V. 150.

(2) ERB, *Deutsche medicin. Zeitung*, mars 1897.

partient en propre à la substance injectée et qui par conséquent varie avec celle-ci. Le liquide séquardien, la substance nerveuse n'ont pas semblé supérieurs aux injections de sérum artificiel ou de glycéro-phosphates, leur action est purement tonique, il n'y a donc pas lieu de les préférer aux seconds dont l'emploi est plus simple.

Nous empruntons à GRASSET (Congrès de Moscou) ce qui va suivre: On injectera tous les jours, avec la seringue de Roux, 20 ou 40 centimètres cubes d'une solution à 7 0/0 de sel marin qu'on additionnerait de 200 à 700 grammes d'eau, s'il y avait de la douleur locale au moment de l'injection.

Suivant l'exemple de WINSLOW, de CROcq et d'autres, on peut aussi injecter des phosphates. On mettra par exemple du phosphate de soude, 2 grammes avec du chlorure de sodium, 6 grammes dans 200 à 500 centimètres cubes d'eau bouillie.

FERRAND fait aussi des injections de phosphate de soude, en doublant ou quadruplant le taux de la solution de CROcq.

BALLET injecte le sérum suivant:

Phosphate de soude.....	3 grammes
Sulfate de soude.....	2 —
Chlorure de sodium.....	1 —
Acide phénique neigeux.....	0 gram. 50
Eau stérilisée.....	100 cc.

ROBIN injecte 1 à 3 grammes d'une solution aqueuse de glycéro-phosphate de soude au quart, pendant trente jours de suite, ou un sérum artificiel à base d'albumine et de glycéro-phosphates; en même temps il donne à l'intérieur deux cuillerées à soupe, par jour, de:

Glycérophosphate de chaux.....	3 grammes
— de soude.....	} aa 1 gramme.
— de potasse.....	
— de magnésie.....	
— de fer.....	} aa 0 gr. 50 c.
Teinture de noix vomique.....	
Maltine.....	

Pepsine.....	} aa 3 grammes.
Extrait de kola.....	
Sirop de cerises.....	
	200 —

Le même auteur donne aussi avec succès le fluorure de calcium associé au magnésium métallique, suivant la formule suivante :

Magnésium métallique.....	o gr. 10 centigrammes.
Magnésie calcinée.....	o gr. 10 —
Fluorure de calcium.....	o gr. 12 —
pour un cachet, deux par jour.	

L'arsenic, le quinquina, la noix de kola peuvent aussi être administrés, par exemple :

Extrait de quinquina.....	6 grammes.
Glycérine neutre.....	50 —
Arséniate de soude.....	o gr. 10 centigr.
Sirop d'écorces d'oranges amères.	25 gr. pour 1/2 litre.
Deux verres à liqueur par jour.	

Ces procédés répondent à des indications générales, nous avons vu que le liquide testiculaire, les injections de substance cérébrale, comme les glycérophosphates ne sont nullement spécifiques du tabes; leur valeur n'en reste pas moins considérable, puisque, d'un même coup, ils nous permettent d'agir, d'une part par suggestion dans une mesure souvent étendue, et d'autre part en modifiant le système nerveux et l'organisme entier du tabétique.

MESURES DIÉTÉTICO-HYGIÉNIQUES.—Le terrain sur lequel évolue le tabes, souvent névropathique, est encore arthritique; fréquemment ces deux états sont associés et le malade rentre dans la grande famille des neuroarthritiques.

« Nié ou dédaigné par beaucoup d'auteurs, dit GRASSET, mais incontestable cause extrasyphilitique du tabes, l'arthritisme est difficile à définir: c'est cependant un terme précis qui correspond en clinique à une maladie bien déterminée,

en rapports très étroits avec deux autres maladies vraies, la goutte et le rhumatisme articulaire aigu. L'arthritisme est un élément étiologique important qui rattache encore par un lien de plus le tabes à la sclérose multiple disséminée. »

Nous nous associons pleinement au dire du professeur de Montpellier; nous pensons que si les cas sont rares où l'arthritisme seul a pu engendrer le tabes, il est au contraire fréquent de voir le tabes évoluer chez un arthritique, alors qu'une cause étrangère vient lui donner naissance.

Le terrain arthritique est une condition favorable au développement de la maladie de Duchenne. Maladie par ralentissement de la nutrition, à tendances congestives variées, premières étapes de la sclérose, qu'une cause occasionnelle localisera dans la moëlle, l'arthritisme semble être la diathèse idéale pour le développement du tabes, c'est ce que les observations ont prouvé.

Les efforts thérapeutiques devront tendre à modifier ce terrain si propre au développement de la sclérose; c'est par un ensemble de mesures diétético-hygiéniques, plus encore que par l'emploi de substances médicamenteuses, que le but sera atteint et que les échanges seront accélérés.

On peut, avec GRASSET, combiner ce traitement de la manière suivante : les dix premiers jours de chaque mois 50 centigrammes de salol, et 50 centigrammes de bicarbonate de soude à chaque repas principal (2 fois par jour); les dix jours suivants, à chaque repas, 50 centigrammes de salicylate de lithine en solution dans un verre à bordeaux d'eau de Vichy ou de Vals. Les dix derniers jours de chaque mois, repos, ou cinq gouttes de liqueur de Fowler ou un cachet de 50 centigrammes de soufre sublimé, deux fois par jour aux repas.

Chez les tabétiques arthritiques, on instituera une hygiène et un régime spéciaux. Ne manger ni charcuterie, ni gibier,

ni viande avancée, ni crustacés, manger beaucoup de légumes verts, de légumes secs en purée, des viandes bien cuites. Ni tabac, ni alcool.

Boire aux repas de l'eau d'Evian additionnée de 50 centigrammes de benzoate de lithine par bouteille. On peut, dix jours par mois, boire du lait en mangeant comme boisson exclusive aux repas et deux fois par an, au printemps et à l'automne, prendre vingt-cinq bouteilles d'eau de Vittel (grande source), une bouteille tous les matins, par demi-verres, de demi-heure en demi-heure, entre les deux déjeuners, en se promenant dans l'intervalle.

Vie extérieure au plein air, sans préoccupations morales. Pas de sédentarité. Exercices du corps. Assurer une selle quotidienne — tous les matins, friction sèche à la brosse ou massage de tout le corps ; — chez certains, lotion froide rapide, suivie d'une friction et d'une promenade.

C'est, on le voit, un traitement qui n'a rien de spécial aux tabes, mais qu'il est cependant d'importance capitale d'instituer chez les tabétiques, afin de modifier le terrain arthritique.

L'iode, sous une forme quelconque, reste avec les alcalins la base des médications antiarthritiques.

Les iodures de potassium ou de sodium seront donnés d'une manière continue, pendant une longue durée et à faible dose, 1 gramme par jour. TEISSIER les donne en lavement, à la dose ci-dessus indiquée, dans une infusion de valériane. « Je ne l'emploie (l'iode) qu'à titre de résolutif général et comme l'altérant de choix destiné à enrayer la production de la sclérose, qu'elle soit syphilitique, arthritique, saturnine, mercurielle ou alcoolique. »

GRASSET, dans les cas où l'iode est mal toléré, le remplace par la teinture d'iode, cinq ou six gouttes, deux fois par jour dans du lait, et pour faciliter la tolérance, il l'associe à quelques cachets de salol ou de benzonaphtol, ou de

salol et de bicarbonate de soude (50 centigrammes par repas).

LEYDEN pense que le traitement ioduré agit contre la méningite chronique et calme les symptômes d'excitation et les douleurs névralgiques; c'est aussi l'opinion de ERB, qui donne comme indications au traitement ioduré les symptômes méningo-spinaux avec lésions cérébrales et les douleurs lancinantes vives des névrites périphériques; mais il indique la dose de 2 à 4 grammes par jour, bien supérieure à celle que préconisent GRASSET et TEISSIER, et destinée à agir bien plus comme résolutif d'une lésion existante que comme modificateur du terrain.

CURES THERMALES. — Outre ces mesures diétético-hygiéniques, les tabétiques seront soumis à des cures thermales dont les bons effets sont indiscutables. Beaucoup de stations thermales agissent d'une façon générale sur l'organisme entier du tabétique, et nous mettons en doute la spécificité de certaines stations contre le tabes. Chez certains de nos malades, nous avons noté, après un simple séjour à la campagne, vie calme et repos, des améliorations presque aussi évidentes qu'après une saison dans telle station thermale réputée pour son efficacité contre le tabes.

Cependant nous admettons que les stations thermales dont les tabétiques pourront recevoir les bons effets sont nombreuses, parce que le nombre est grand des stations thermales efficaces contre l'arthritisme ou le nervosisme. C'est l'opinion qu'exprime GRASSET quand il dit : « Les eaux minérales sont un puissant adjuvant de la médication anti-arthritique. Je crois que là est la première indication des eaux de La Malou dans le tabes. »

« Si ce sont là les eaux dont j'ai mieux constaté les heureux effets dans le tabes, je suis loin de dire que ce sont les seules. Il y a d'abord les eaux thermales à faible minéralisation comme Bagnères-de-Bigorre, Néris, Plombières; puis

toujours pour remplir l'indication anti-arthritique, il y a les eaux sulfureuses comme Aix en Savoie, Luchon. Il y a aussi les eaux alcalines comme Vichy, Royat; les eaux diurétiques et éliminatrices comme Evian, Vittel, Contrexeville, ou enfin les eaux arsenicales comme La Bourboule. »

Citons encore, parmi les stations thermales ayant la réputation d'agir contre les symptômes tabétiques, Rehme, Dynhausen, Tœplitz, Wildbad-Gastein, Mannheim, Kissingen, Aix-la-Chapelle, Ragatz.

En France, trois stations thermales sont surtout conseillées aux tabétiques; elles sont « le trépied de la balnéation anti-tabétique ». Nous empruntons à un excellent article de M. BELUGOW ce qui va suivre, sur la valeur et les indications de Nérès, Balaruc et La Malou.

Balaruc ne doit être employé que lorsque les phénomènes douloureux sont nuls ou peu intenses, et dans le cas de scrofule (conclusions du D^r BROUSSE).

Nérès convient aux tabétiques à phénomènes douloureux : aux hyperesthésies, à l'éréthisme.

La Malou est indiqué dans le tabes rhumatismal, consécutif à la fatigue, à l'épuisement, aux excès — il convient aux ataxiques anémiés, à constitution appauvrie.

Indications tirées de l'état général. — Toutes ces eaux modifient la diathèse parallèlement à la maladie.

Chez les rhumatisants, Balaruc est contre-indiqué; il convient au contraire aux scrofuleux. Aucune indication spéciale n'est tirée de la syphilis.

Chez les nerveux, Balaruc est contre-indiqué. Les éréthiques, les nerveux, les agités retirent de Nérès un calme profond.

La Malou est indiqué dans le cas de faiblesse irritable, quand le nervosisme est accompagné de dépression — dans

les tabes consécutifs à la fatigue, à l'épuisement génésique.

A Balaruc, les lymphatiques et les scrofuleux.

A Nérès, les agités, les névropathes.

A La Malou, les anémiques, les déprimés.

Indications tirées de l'état symptomatique. — Contre les troubles de la sensibilité, Balaruc est contre-indiqué. La Malou et Nérès sont indiqués.

Contre les parésies vésicales, intestinales : Balaruc, La Malou.

Pour la constipation : Balaruc.

L'excitation vénérienne indique Nérès; l'affaiblissement, les pertes séminales : La Malou.

Les troubles tabétiques de la motilité sont les plus résistants à l'action thermale. Les ataxiques paralytiques doivent être envoyés à Balaruc, les incoordonnés à La Malou.

Indications différentielles tirées des complications concomitantes. — Balaruc est contre-indiqué chez les tabétiques cardiaques; les bains tempérés de La Malou et ceux de Nérès refroidis sont indiqués.

Le mal perforant, l'atrophie musculaire sont justiciables de La Malou; le zona, les éruptions, de Nérès; — les arthropaties de Balaruc.

Les tabétiques moralement et intellectuellement déprimés vont à La Malou.

Les troubles cérébraux profonds et la paralysie générale seront traités à Balaruc.

Modifications successives de l'indication différentielle. — Les changements symptomatiques peuvent déterminer des changements dans l'indication thermale. La Malou a cet avantage que ce roulement peut s'effectuer sur place, grâce à la variété de ses sources et aux différences de leur température.

MÉDICAMENTS. — Nous devrions, pour que notre étude fût

complète, passer en revue les médicaments donnés contre le tabes ; mais cette nomenclature n'aurait que peu d'intérêt, vu le nombre considérable de substances prescrites et l'inefficacité reconnue de la plupart d'entre elles. Nous allons cependant indiquer celles qui sont aujourd'hui encore employées et dont l'action semble avoir été, dans quelques cas, manifeste ; leur mode d'action, bien que peu élucidé, est généralement rapporté à une modification de la sclérose.

Nitrate d'argent. — Le nitrate d'argent, préconisé par WUNDERLICH, puis par VULPIAN et CHARCOT, paraît avoir une action réelle chez certains tabétiques, mais n'a nullement l'action spécifique que lui avait d'abord attribuée CHARCOT. Suivant LEYDEN, son action n'est pas démontrée ; il est employé par LÉPINE, BERBEZ, MAYET, ERB, GRIESINGER, EULENBURG, STINTZING.

Il est donné par ERB, à la dose de 3 à 5 centigrammes. Ce traitement doit être prolongé pendant longtemps et un tabétique doit absorber 8 à 12 grammes de nitrate en 2 à 4 ans.

GRASSET le considère comme un succédané de l'iode, et le prescrit quand il y a intolérance absolue pour les préparations iodées ou que la tolérance est courte.

On peut associer le nitrate d'argent au chlorure de sodium, suivant la formule de MIAHLE :

Nitrate d'argent.....	1 centigramme.
Chlorure de sodium.....	4 —

Le nitrate d'argent est aujourd'hui généralement prescrit par milligrammes.

ROSENBAUM a employé les injections hypodermiques de sels d'argent dans le tabes, suivant la formule de JACOBI :

Chlorure d'argent.....	5 centigrammes.
Hyposulfite de soude.....	3 —
Eau distillée.....	10 grammes.

et, sur 11 cas, n'a noté qu'une seule amélioration ; cependant

il estime que ce traitement convient aux cas où il existe une analgésie récente et prononcée.

Chlorure d'or et de sodium. — Le chlorure d'or et de sodium pourrait remplacer le traitement mercuriel. BROWER emploie, dans les cas où le tabes se développe lentement, le chlorure d'or et de sodium à la dose de 1/10 de grain (6,5 milligrammes) 3 fois par jour en le combinant avec la résine de gaïac 18 grains (1 gr. 16), soit en solution, soit en capsule, ou en injections hypodermiques, s'il y a menace d'intolérance gastrique.

Ergot de seigle. — L'ergot de seigle a été employé par CHARCOT dans le traitement du tabes, à la dose de 25 centigrammes et même 30 centigrammes, matin et soir. GRASSET fait remarquer les inconvénients qui peuvent résulter : action déprimante sur la moëlle, tendance aux gangrènes, et propose le rythme de 3 jours par semaine ou de 5 jours par 15 jours, en prescrivant 5 centigrammes et augmentant de 5 centigrammes par jour jusqu'à 15 ou 25 centigrammes.

L'ergot est indiqué dans les formes irritatives du tabes (LEYDEN). On peut prescrire :

Ergotine dialysée.....	1 gr. 5 à 2 grammes.
Extrait belladonné.....	3 centigrammes.
pour XXX pilules, trois par jour.	

ou encore :

Seigle ergoté.....	3 centigrammes.
Sucre blanc.....	5 —
pour une pilule.	

Ce médicament est sans action pour ERB.

Le nitrate d'argent et l'ergot avaient, dans l'esprit des auteurs qui en ont vulgarisé l'emploi, une action spécifique sur le tabes ; il en fut de même de l'électricité.

ÉLECTRICITÉ. — Conseillée d'abord par DUCHENNE, elle fut préconisée en Allemagne par MEYER et suscita l'enthousiasme

de REMAK, tandis que MÖBIUS lui refusait toute action curative.

On peut employer l'électricité statique avec une machine d'un haut potentiel, mais la faradisation lui est supérieure (BROWER).

ERB emploie la galvanisation du rachis et des nerfs périphériques, pendant 5 à 20 minutes.

Actuellement, on ne considère plus à l'électricité aucune action curative sur le tabes; elle reste cependant indiquée contre certains symptômes tabétiques :

La douleur: faradisation énergique, franklinisation, courant continu.

Les paralysies oculaires: faradisation.

Les troubles génito-urinaires: faradisation, brosse galvanique (WITROWSKI, 3 cas, 3 améliorations).

Lès paresthésies, les anesthésies, les crises laryngées, les crises gastriques (ERB).

L'atrophie du nerf optique (CAPRIATI) où le succès est d'autant plus marqué qu'on agit sur un nombre plus grand de fibres saines — la seule contre-indication est l'état trop avancé de l'atrophie —, la méthode de WEISS, qui dirige le courant suivant le sens de conduction des fibres, semble préférable.

RÉVULSION. — Il est encore une méthode qui, selon quelques-uns, agit sur les lésions mêmes du tabes: c'est la révulsion. Qu'il s'agisse de pointes de feu, de vésicatoires, de teinture d'iode, de moxas, etc., le mode d'action, mal élucidé, est le même.

Les pointes de feu, le plus généralement employées, semblent surtout agir sur les phénomènes douloureux; elles se font soit à l'endroit même où la douleur existe, soit au niveau du rachis.

Nous avons vu, dans un cas, céder aux pointes de feu pratiquées *loco dolenti*, des douleurs très vives siégeant à la

région hépatique et contre lesquelles des pointes de feu pratiquées au niveau du rachis étaient restées sans action.

L'application systématique, une fois la semaine, d'une vingtaine de pointes de feu le long du rachis est pour quelques médecins l'une des parties du traitement du tabes.

A voir sillonné de cicatrices, le dos des tabétiques qui viennent demander à d'autres procédés une amélioration qu'ils n'ont point éprouvée, on peut douter de l'efficacité de la méthode.

II. — MÉTHODES THÉRAPEUTIQUES SYMPTOMATIQUES

CHAPITRE PREMIER

Méthodes symptomatiques en général

Nous allons maintenant passer en revue les principaux moyens thérapeutiques dont nous disposons contre les symptômes tabétiques qui nécessitent une thérapeutique spéciale. Nous envisagerons séparément les moyens thérapeutiques dirigés contre les phénomènes douloureux. Nous insisterons spécialement sur la *méthode* de FRENKEL, la *suspension*, l'*élongation*, que nous considérons comme une méthode thérapeutique de choix.

PHÉNOMÈNES DOULOUREUX. — L'abondance des médicaments proposés contre les phénomènes douloureux des tabétiques témoigne de leur peu d'efficacité et le médecin se trouve désarmé devant les supplications du malade qui le conjure de faire cesser ses horribles souffrances.

La morphine même n'agit quelquefois plus au bout d'un temps très court ; elle n'agit pas contre certaines crises douloureuses. Cependant son efficacité doit être placée au-dessus de celle des autres analgésiques. Le danger pour le tabétique de devenir morphinomane paraît chose redoutable ; aussi la majorité des médecins restreint-elle l'emploi de la morphine aux crises isolées et particulièrement douloureuses.

Restent donc les autres analgésiques : Antifibrine (ERB. 0 gr. 50 cent. n° 4), phénacétine, antipyrine, exalgine, salipyrine, salicylate de soude, lactophénine, chloral, sulfonal, aconitine, extrait gras de cannabis, etc.

L'administration de ces différentes substances se fait à dose posologique. Rappelons que HIRSCHBERG a remarqué qu'une dose massive prise en une fois produit de meilleurs effets que la même dose prise en deux ou trois fois, même à intervalles rapprochés, et que ERB insiste sur ce fait que les mélanges donnent de meilleurs résultats que les médicaments pris isolément.

Le bleu de méthylène semblait, d'après les communications de LEMOINE, être un médicament de grande valeur contre les phénomènes douloureux. Sur 9 cas, cet auteur avait constaté 2 fois la cessation complète et 5 fois une diminution notable de la douleur ; les douleurs fulgurantes et en ceinture étaient celles qui cédaient le plus rapidement. Nous avons employé le bleu de méthylène dont l'action nous a paru en partie suggestive, étant donné son mode d'élimination particulier. Dans un cas sur dix, nous avons constaté une diminution de la douleur ; la valeur thérapeutique nous semble donc être faible.

Les crises gastriques ne sont améliorées que par la morphine (1). L'oxalate de cerium, préconisé par SIMPSON, semble avoir une action efficace. OSTANKOW a vu les crises gastriques tomber de 200 à 3, sous l'influence de ce médicament.

A la dose de 5 à 15 centigrammes pour un cachet, quatre par jour, il abrège la durée des crises, en diminue le nombre, atténue les douleurs, fait disparaître les vomissements, permet l'alimentation.

Souvent l'apparition des crises gastriques est, chez le tabétique, sous la dépendance d'un mauvais état gastrique. En

(1) BOURGUIGNON, Thèse de Paris, 1895.

relation fréquente avec des crises dyspeptiques qui, pour HUCHARD, sont de deux ordres : hyperchlorhydriques, anachlorhydriques.

Dans l'hyperpepsie : repos, œufs peu cuits, purées de légumes, pas de lait, pas de médicament.

Dans l'hypoepsie : bicarbonate de soude avant le repas, limonade chlorhydrique après le repas. Viande très cuite, œufs, légumes.

Ces crises sont encore souvent liées à un mauvais état intestinal, contre lequel il faut agir afin de prévenir les crises, en assurant une selle quotidienne et en faisant de l'antisepsie intestinale.

Nous avons vu les indications des moyens externes : révulsion, électricité, massage, et celles des cures thermales contre les phénomènes douloureux.

TROUBLES OCULAIRES. — Ils sont justiciables des injections sous-cutanées de cyanure d'or, d'argent ou de platine.

I. Cyanure d'or et de potassium.....	25 centigrammes.
Eau distillée.....	10 grammes.
II. Cyanure de mercure.....	20 centigrammes.
Eau distillée.....	10 grammes.

(GALEZOWSKI).

Six gouttes, en augmentant de une goutte jusqu'à XX ou XXX.

III. Peptonate mercuro-sodique 1/100... 10 grammes.
1/2 seringue de Pravaz.

PHÉNOMÈNES HYPOTONIQUES. — La strychnine paraît, dans certains cas, avoir une action curative sur le tabes (cas de SCHUMPERT, mis en doute par DANA et CLARKE); elle est indiquée lorsque les phénomènes hypotoniques dominent, surtout dans les troubles vésicaux; 2 à 10 milligrammes en injection hypodermique.

PHÉNOMÈNES SPASMODIQUES. — La belladone trouve son indication dans les phénomènes spasmodiques : rétention d'urine, spasme de la glotte, ténésme anal.

CHAPITRE II

Méthode de Frenkel

Parmi les nombreux moyens thérapeutiques que nous venons de passer en revue, quelques-uns ont semblé agir sur l'incoordination motrice, atténuant l'ataxie dans une certaine mesure, mais ne la faisant disparaître qu'exceptionnellement. D'ailleurs, aucun de ces agents thérapeutiques ne s'adresse spécialement à l'ataxie; c'était accessoirement et parallèlement à l'état général et aux symptômes concomitants que l'incoordination était améliorée.

A FRENKEL revient l'honneur d'avoir érigé à la hauteur d'une méthode une série d'exercices destinés à combattre le symptôme ataxie seul, symptôme objectif qui frappe si péniblement les malades et en fait des infirmes et des impotents.

Mais avant de décrire les procédés employés, nous croyons utile d'étudier l'incoordination motrice; c'est en effet de son étude et de celle du mécanisme physiologique des mouvements que sortiront les déductions rationnelles de la méthode de FRENKEL.

L'être humain ne naît pas coordonné, l'harmonie des mouvements résulte chez lui d'une éducation de plusieurs années pendant lesquelles chaque jour apporte une notion nouvelle à l'exécution parfaite des mouvements. Les facteurs qui entrent en jeu sont nombreux : la sensibilité cutanée avertit du contact, de la douleur, de la température; la sensibilité articulaire renseigne sur l'étendue du mouvement exécuté,

mesurant l'angle décrit par les segments mis en jeu, la sensibilité musculaire fait percevoir l'effort exécuté, la direction du mouvement, les sensibilités musculaire et articulaire réunies donnent les notions de temps d'exécution du mouvement; la vue, l'ouïe interviennent également.

C'est par habitude et par hérédité, bien plus que par un acte psychique supérieur en rapport avec la volonté consciente, que les différents mouvements sont exécutés chez l'enfant. Par leur répétition en vue d'accomplir un même acte, ils deviennent chez l'homme un acte subconscient, au moins en est-il ainsi pour les phénomènes simples de la motricité, tels que l'action de marcher, de s'asseoir, et, d'une façon générale, les actes de la vie usuelle.

Pour les actions musculaires plus complexes, pour celles qui sont accomplies pour la première fois, l'exécution du mouvement devient à la fois un phénomène nettement psychique et musculaire. La concentration de la volonté sur l'acte à exécuter devient nécessaire et précède l'exécution de l'acte; le mouvement est décomposé, ses phases sont réfléchies; l'on peut dire que l'acte est exécuté psychiquement avant de l'être musculairement. D'ailleurs, le mouvement est souvent imparfait, le but est outrepassé ou n'est pas atteint, ce n'est qu'au bout d'un temps, variable suivant chaque sujet, que l'exécution sera parfaite et adéquate à la conception psychique.

Dans le premier exemple que nous avons choisi, l'action psychique est réduite au minimum; elle est au contraire exagérée au maximum dans le second cas, et ce n'est que par l'habitude que l'acte devient un phénomène simple ne nécessitant plus, pour son exécution, l'intervention des forces vives des cellules cérébrales.

Dans cet acte musculaire complexe, que l'habitude a rendu subconscient (action de patiner, d'écrire, de jouer de la mu-

sique), les facteurs sont les mêmes que dans l'acte simple (action de marcher, de s'asseoir); ce sont : les sensibilités cutanée, articulaire, musculaire, la vue, l'ouïe et le sens encore mal connu des attitudes; ces différents facteurs sont associés à la fois pour l'exécution du mouvement, mais nous pensons que chez chaque individu ils le sont à un degré différent. Nous pensons que chez certains tel mouvement sera exécuté grâce aux renseignements fournis par la sensibilité articulaire, alors que chez tel autre le même mouvement sera produit grâce à la sensibilité musculaire.

L'étude de l'ataxie chez les tabétiques nous en fournit la preuve. On trouvera dans nos observations l'exemple d'ataxiques chez qui la sensibilité musculaire était intacte, mais qui présentaient de l'anesthésie articulaire; inversement, des tabétiques non ataxiques peuvent présenter de l'anesthésie articulaire.

N'est-il pas d'observation banale de voir la même idée, le même réflexe produits par une sensation auditive, une sensation visuelle, une sensation olfactive, suivant que le sujet est un auditif, un visuel ou un olfactif? Ces deux ordres de phénomènes, pour différents qu'ils semblent être au premier abord, sont d'un mécanisme analogue : il s'agit toujours d'une même action réflexe produite par des excitations sensibles différentes, d'un même acte utilisant dans sa production des impressions sensibles différentes.

La suppléance des sensibilités articulaire et musculaire est une cause d'erreur. Quand on pratique l'examen de ces sensibilités, tel malade semble de prime abord ne pas avoir d'anesthésie articulaire, qui perçoit les mouvements communiqués à son articulation grâce aux sensations que lui fournissent ses muscles contractés; aussi le relâchement complet des muscles est-il nécessaire pour l'examen de la sensibilité articulaire.

Cette théorie nous a semblé fournir une explication plausible et rationnelle de l'ataxie telle qu'on l'observe chez le tabétique, mais avant de la développer, nous exposerons les différentes théories qui ont été émises à ce sujet.

Et tout d'abord nous devons définir exactement le mot *ataxie*, car en pratique, faute d'une étude minutieuse de la manière d'être des phénomènes d'incoordination, on confond avec elle une foule d'états surajoutés dont le mécanisme est tout autre. Ce fait avait frappé FRENKEL, qui insiste sur la nécessité absolue d'envisager l'ataxie seule (1).

Par ataxie nous entendons donc, exclusivement, le défaut d'harmonie entre la conception et l'exécution du mouvement sous la dépendance d'une lésion du neurone sensitif. Il faut donc écarter avec soin des phénomènes ataxiques proprement dits ces mouvements anormaux que l'ataxique peut exécuter grâce à son hypotonie musculaire (suivant FRENKEL).

Voici comment s'exprime cet auteur (2).

« L'un des axiomes les plus importants dans le tableau clinique du *tabes dorsalis* est l'état intact du système musculaire. Cependant, depuis longtemps déjà, différents auteurs ont relevé un symptôme qui a été décrit sous le nom de diminution du tonus musculaire, phénomène ne modifiant pas la force musculaire. LEYDEN, dans son ouvrage publié en 1863 sur la dégénérescence grise des cordons postérieurs de la moëlle (p. 226), dit : « D'après les recherches de COHSTEIN et de BROODGEEST, on peut admettre comme très probable que les muscles normaux se trouvent dans un état de légère contraction que nous appelons le tonus, et que ce tonus dépend de l'intégrité des racines postérieures de la moëlle. Il se perd quand on les coupe.

« C'est pourquoi on doit peut-être considérer le tonus mus-

(1) FRENKEL, *Die Ursachen der Ataxie bei tabes dorsalis*.

(2) FRENKEL, *Presse médicale*, 20 juillet 1898.

culaire comme l'expression d'un réflexe continu. On peut donc conclure, avec quelques probabilités, que le tonus musculaire souffre sous l'influence de cette maladie. Je crois qu'il faut ramener à ce fait la flaccidité, la mobilité anormales des extrémités. Elles n'ont pour ainsi dire aucun appui, elles ne sont levées, ni fléchies dans la juste mesure, elles sont lancées comme les membres d'un polichinelle. L'harmonie des antagonistes manque. Il faut y ramener probablement une partie des troubles vésicaux et rectaux des tabétiques. »

En 1896, FRENKEL décrit sous le nom d'*hypotonie* un phénomène fréquent chez les tabétiques. La même année, MM. FRENKEL et FAURE publièrent dans la *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière* une étude sur les attitudes anormales provoquées ou spontanées dans le tabes dorsalis sans arthropathies. Suivant ces auteurs, ces attitudes anormales, genu recurvatum, flexion complète de la cuisse sur le bassin, la jambe étant en extension, pour ne rappeler que les plus fréquentes, sont dues à l'hypotonie musculaire et sont sous la dépendance de la diminution des excitations centripètes, étant l'effet de l'altération des voies sensitives.

FRENKEL tend même à généraliser sa théorie et à y rattacher les troubles vésicaux, rectaux, et même les troubles cardiaques des tabétiques. Nous indiquerons, à propos de la suspension, notre manière de voir sur la cause des troubles urinaires.

Une même théorie, celle de l'hypotonie, servant à expliquer des troubles de nature si différente, avait laissé des doutes dans notre esprit, sur le bien fondé de cette manière d'envisager les choses. Au surplus, les preuves données par FRENKEL pour justifier sa théorie peuvent se résumer ainsi : 1° Faits expérimentaux de CONSTEIN et de BROODGEEST constatant l'existence du tonus musculaire et sa dépendance des racines postérieures — déduction, chez le tabétique où les

racines postérieures étant touchées, le tonus doit être diminué.

2° Fait clinique, « exemple frappant et facile à démontrer, » la flexion de la cuisse sur le bassin est possible chez l'homme normal si la jambe est en flexion, les muscles en relâchement par conséquent ; ce même mouvement de flexion de la cuisse ne dépasse pas 30 à 50°, si la jambe est en extension, les muscles en état d'allongement. Donc il s'agit bien, chez le tabétique, d'hypotonie musculaire puisque les muscles ne s'opposent pas au mouvement de flexion de la cuisse.

Cet exemple, que donne FRENKEL, semble *a priori* concluant, l'action musculaire paraît évidente, et nous avons dû recourir aux données précises de l'anatomie pour trouver une explication possible de ce phénomène, suivant une interprétation tout autre, puisque nous considérons *les attitudes anormales des tabétiques comme liées à un trouble articulaire, et non à un trouble musculaire (hypotonie)*.

La réalité de l'hypotonie musculaire n'en reste pas moins démontrée par les expériences de MOTT et SHERRINGTON ; mais, tout en admettant l'existence de cette hypotonie, nous croyons que FRENKEL a commis une erreur d'interprétation en lui faisant jouer un rôle dans les attitudes anormales des tabétiques, et que la théorie de l'ataxie de VAN GEHUCHTEN, théorie selon laquelle l'ataxie serait sous la dépendance de l'hypotonie, tombe devant ce fait que, chaque fois qu'il existe des phénomènes d'incoordination, on rencontre des troubles de sensibilité soit articulaire, soit musculaire, et que la méthode de FRENKEL échoue, quand il existe à la fois de l'anesthésie musculaire et articulaire.

Si, chez l'homme anormal, les mouvements des articulations étaient limités par la tonicité des muscles péri-articulaires, liée à l'intégrité des excitations centripètes par conséquent, on devrait constater l'absence de limitation des mouvements

dans les cas où ces excitations centripètes sont abolies, en un mot les attitudes anormales devraient être réalisées chaque fois que les excitations centripètes sont supprimées, chaque fois qu'une action inhibitrice se produit sur le neurone sensitif. C'est ce qui est réalisé dans la narcose chloroformique ; dans ce cas, toutes les excitations centripètes sont abolies, et malgré cela les mouvements restent limités comme à l'état de veille ; la flexion de la cuisse sur le bassin, chez un sujet chloroformisé, est tout aussi impossible, lorsque la jambe est en extension, qu'elle l'est chez ce même sujet avant ou après la narcose.

Sur le cadavre, où il ne saurait être question de tonus musculaire, il est impossible de réaliser les attitudes anormales que l'on observe chez le tabétique. La limitation des mouvements est exactement la même que chez le vivant. Nous avons à ce point de vue examiné douze sujets : huit hommes et quatre femmes. Chez une femme, nous avons constaté une très légère hyperextension du coude, l'axe de l'avant-bras faisait avec celui du bras un angle très obtus à sinus postérieur ; chez les autres sujets, les mouvements étaient exactement limités à leur amplitude physiologique. Le genou, la hanche, la colonne vertébrale, le coude, l'articulation phalangienne du pouce, sièges les plus habituels des attitudes anormales, ont été examinés avec soin, et dans aucun cas nous n'avons pu réaliser ces attitudes anormales.

D'ailleurs la physiologie ne nous enseigne-t-elle pas, d'après les idées les plus récentes, que les mouvements articulaires sont limités par la tension de la capsule et des ligaments qui la renforcent ? Les théories musculaire et du contact osseux ne sont plus admises aujourd'hui par personne.

Prenons un exemple simple : l'articulation du coude, par exemple. Les ligaments antérieurs se tendent dans les mou-

vements d'extension et limitent ces mouvements avant que le bec olécranien ne soit au contact de la cavité homonyme ; la partie postérieure de la capsule et ses renforcements beaucoup plus lâches limitent le mouvement de flexion, mais dans une faible mesure, la flexion étant normalement presque complète. De chaque côté, les ligaments latéraux, trousseaux fibreux épais et résistants, s'opposent aux mouvements de latéralité, intervenant également par leurs fibres extrêmes dans la limitation des mouvements de flexion et d'extension.

Dans l'articulation huméro-cubitale, que nous avons prise comme exemple, la capsule et les ligaments sont parfaitement indépendants des muscles et de leurs aponévroses ; il n'existe pas d'insertion aponévrotique capsulaire, les muscles qui font mouvoir l'articule sont simplement extenseurs ou fléchisseurs.

Chez les tabétiques qui présentent de l'hyperextension du coude, on peut produire des mouvements de latéralité souvent très accusés et nous ne saurions expliquer autrement ces mouvements que par un allongement des ligaments latéraux puisque, nous le répétons, aucun muscle dont l'action tonique s'opposerait à ces mouvements de latéralité ne peut être mis en cause.

Le même phénomène s'observe pour le genou, dans lequel les mouvements de flexion et d'extension sont seuls possibles. Chez les tabétiques qui présentent le phénomène du genu recurvatum, il est possible de provoquer des mouvements de latéralité ; là encore, nous en tenant aux données certaines de la physiologie articulaire du genou, nous ne saurions comprendre comment, chez le tabétique, ces mouvements de latéralité, que nous n'avons trouvés indiqués nulle part, seraient dus à l'hypotonie.

Ce sont les ligaments latéraux seuls qui s'opposent à ces mouvements de latéralité du genou quand la jambe est en

extension sur la cuisse, car, dans les cas de flexion de la jambe, les ligaments latéraux étant relâchés, des mouvements de latéralité assez étendus sont possibles.

Nous pensons qu'il est inutile d'insister sur ces faits universellement admis; personne ne met en doute le rôle joué par les ligaments latéraux dans la limitation des mouvements de latéralité, de même que personne ne met en doute l'allongement de ces mêmes ligaments quand les mouvements de latéralité sont possibles, comme dans l'hydarthrose du genou par exemple.

Ce fait nous semble également prouvé chez le tabétique, d'après ce qui précède; chez lui, il s'agit d'allongement ligamenteux et les attitudes anormales sont dues à un relâchement capsulaire et non à l'hypotonie.

Les preuves que nous venons de donner de l'allongement ligamenteux de la laxité anormale de la capsule articulaire, en prenant comme exemple des articulations à mouvements simples de flexion et d'extension, nous permet de penser que le mécanisme est le même dans les articulations à mouvements complexes et, à y regarder de près, c'est encore dans une laxité anormale de la capsule articulaire qu'il faut chercher l'explication du phénomène donné par FRENKEL comme preuve de la réalité d'action de l'hypotonie.

L'examen des masses musculaires fait reconnaître que, dans la flexion de la cuisse sur le bassin, la jambe étant en extension, ce sont les muscles de la patte d'oie et les jumeaux qui s'opposent à la réalisation du mouvement. Mais ces muscles s'y opposent à des degrés divers : de tous, ce sont les demi-membraneux et demi-tendineux qui offrent la plus grande résistance. puis viennent les jumeaux et enfin le courturier, dont l'action est presque nulle.

Or ces différents muscles envoient à la capsule du genou et au ligament latéral interne, des expansions aponévrotiques

très résistantes ordinairement confondues, pour le demi-membraneux, avec la partie supérieure de la capsule et avec le ligament latéral interne. Dans l'extension de la jambe sur la cuisse, c'est précisément ce ligament latéral interne qui est le plus tendu; il entraîne en avant les insertions ligamenteuses du demi-tendineux et du demi-membraneux, dont les points d'insertion, l'un fixe, l'autre mobile, se trouvent ainsi éloignés l'un de l'autre, d'où résulte la tension du muscle qui, ainsi qu'une corde tendue, s'oppose à l'accomplissement du mouvement de flexion de la cuisse sur le bassin.

Chez le tabétique, le ligament latéral interne ne se tend plus autant puisqu'il est relâché, les insertions mobiles des muscles sont reportées en arrière, l'axe du muscle est rectiligne grâce à la laxité du ligament latéral interne, tandis que, chez le sujet normal, les tendons viennent se réfléchir sur la face postérieure du condyle interne qu'ils croisent en écharpe. En d'autres termes, chez un sujet normal, les tendons des demi-tendineux et demi-membraneux décrivent une courbe à concavité antérieure, embrassant la surface inversement orientée du condyle interne, du fait du report en avant de leurs insertions ligamenteuses par la tension du ligament latéral interne, tandis que, chez le tabétique, ce ne sont pas les muscles qui sont entraînés en avant, c'est au contraire le ligament relâché qui est entraîné en arrière, le condyle interne ne bride plus la partie inférieure des tendons, l'axe des muscles est rectiligne en bas au lieu d'être formé par deux lignes se rencontrant sous un angle obtus. La longueur du muscle étant la même dans les deux cas, on comprend que dans le second la tension doit être réduite au minimum, tandis qu'elle est exagérée au maximum dans le premier.

La flexion complète de la cuisse sur le bassin, la jambe étant en extension, est réalisée par des acrobates, des danseuses. Il ne saurait être question d'hypotonie musculaire;

d'ailleurs, dit FRENKEL « l'analogie n'est pas très grande dans la plupart des cas » et il cite le cas d'une danseuse pouvant lever la jambe complètement étendue au genou jusqu'à la face. « Cependant il ne pouvait s'agir de diminution du tonus musculaire, car la position des membres inférieurs pendant la station debout et la démarche étaient normales et ne montraient rien de la position et de la démarche typique des tabétiques atteints d'hypotonie. »

Nous pensons, à l'encontre de FRENKEL, que l'analogie est très grande entre les cas des danseuses et ceux des tabétiques. Nous ne comprenons pas l'argument de FRENKEL et nous n'avons jamais constaté la position et la démarche typique des malades hypotoniques; dans l'immense majorité des cas, il faut rechercher le phénomène pour le reconnaître. Il ne saute pas aux yeux; d'ailleurs nous avons vu certains tabétiques très hypotoniques (FRENKEL) ne présenter rien d'anormal dans la station verticale ou dans la démarche.

Les exercices auxquels sont soumis les acrobates et les danseuses, en vue d'obtenir la réalisation des mouvements extrêmes, sont bien plus de nature à provoquer un allongement ligamenteux qu'un allongement musculaire; nous n'en voulons pour preuve que ces mouvements d'hyperextension qui précèdent des exercices plus compliqués; il faut, suivant une expression du métier, que « la jointure soit brisée »; c'est alors seulement que le sujet est apte à des mouvements extrêmes.

La laxité des ligaments articulaires chez les tabétiques nous semble devoir être logiquement rapprochée de certaines arthropathies où les membres sont disloqués, les mouvements les plus extraordinaires possibles et cela, du fait de l'allongement ligamenteux et capsulaire seul, puisque, dans certains cas, les surfaces osseuses ne sont pas modifiées. Nous ajouterons encore que la laxité articulaire anormale, comme

les arthropathies d'ailleurs, est plus fréquente chez les tabétiques femmes que chez les tabétiques hommes, ce qui nous semble conforme à l'hypothèse que nous avons émise; les ligaments articulaires étant normalement plus lâches et moins résistants chez la femme que chez l'homme, limitant chez elle des mouvements physiologiquement plus étendus.

Nous pensons qu'il s'agit d'un trouble trophique; que les attitudes anormales sont la phase initiale d'un trouble dont la phase terminale est l'arthropathie, et que ces deux états sont l'un et l'autre sous la dépendance d'une lésion des centres trophiques articulaires vraisemblablement situés dans le bulbe.

Quelle que soit la théorie admise : hypotonie ou trouble trophique articulaire, la connaissance des attitudes anormales a une grosse importance au point de vue du traitement de l'ataxie, suivant la méthode de FRENKEL. Ces attitudes anormales entraînent des modifications dans la statique et viennent compliquer les phénomènes ataxiques proprement dits, dont ils doivent soigneusement être différenciés. Nous leur rattachons le phénomène suivant que nous avons souvent observé et dont l'existence compromet la station et la marche.

Quelques tabétiques ont, dans la station verticale, une sorte de déclanchement du genou, survenant brusquement et pouvant entraîner la chute. L'axe de la jambe sur le prolongement de celui de la cuisse est normal, les conditions favorables à la station verticale se trouvent donc réalisées et le tabétique n'éprouve aucune difficulté à garder la position debout, quand soudain l'articulation est le siège d'un mouvement anormal, cela se produit rapidement comme le déclanchement d'un ressort, l'axe de la jambe fait avec celui de la cuisse un angle obtus ouvert en avant, le genu recurvatum est constitué. De ce fait, le tronc est reporté en arrière, entraînant avec lui le centre de gravité qui tombe en dehors du polygone

de sustentation. Le malade ferait une chute s'il ne pouvait se soutenir à un point d'appui quelconque ou si, par une impulsion rapide, il n'imprimait au tronc un mouvement de propulsion qui reporte en avant son centre de gravité.

Ce phénomène, que nous considérons comme lié à l'allongement ligamenteux, se produit aussi pendant la marche; tel tabétique moyennement ataxique ne peut faire quelques pas, du fait de ce mouvement anormal.

Nous avons voulu indiquer ce fait que nous n'avons pas trouvé signalé et qui nous dispensera d'envisager avec détails les autres états analogues : lordose-dorso-lombaire entraînant la projection du bassin en avant, etc. Les changements qui surviennent de ce fait dans l'équilibre statique sautent aux yeux. Vouloir traiter l'ataxie de semblables malades est un non-sens, ce qu'il faut avant tout, chez eux, c'est rétablir les conditions nécessaires à la station verticale.

Dans une certaine mesure, on peut, quand les attitudes anormales sont peu prononcées, lutter avec succès en indiquant au malade les contractions musculaires qu'il doit exécuter pour réparer ses troubles articulaires; mais dans les cas extrêmes, l'emploi d'appareils orthopédiques s'impose. Ces appareils doivent être assez lâches pour ne pas entraver le libre jeu des mouvements, assez résistants pour limiter le mouvement à son amplitude physiologique.

Il faut encore distraire des phénomènes ataxiques proprement dits les modifications du sens des attitudes, que l'on trouve à des degrés divers chez les ataxiques. L'intégrité du sens des attitudes est la condition de l'équilibre. Lorsque survient une modification du sens des attitudes, l'équilibre est altéré et le tabétique est incapable de marcher, autant du fait de son ataxie que de celui de l'altération du sens des attitudes.

Normalement, les facteurs qui interviennent dans le sens des attitudes segmentaires sont les muscles, les articulations,

les leviers osseux, les aponévroses, la sensibilité cutanée et profonde, la vue; chez le tabétique, où les facteurs sont diversement intéressés, le sens des attitudes segmentaires est aboli ou diminué, mais non en proportion des troubles sensitifs existants, comme nous l'avons déjà indiqué.

Dans le sens des attitudes céphaliques desservi par l'appareil ampullaire des canaux semi-circulaires, les images d'attitudes et de variations d'attitudes régissent l'équilibration de tout le corps; chez les tabétiques, il est fréquent de constater les altérations de ce sens; dans le cas d'altération légère, la vue suffit à suppléer et l'occlusion des yeux rend évidents les troubles d'équilibre; mais dans les cas plus graves, alors que les lésions sont plus avancées, l'équilibre ou mieux le sens de l'attitude d'équilibre est perdu, la station verticale est impossible. Nous nous rappelons un tabétique qui ne pouvait se maintenir assis sur une chaise sans se tenir aux montants du dossier; chez ce malade, les articulations vertébrales n'étaient pas anormalement lâches et l'examen, pratiqué suivant les données de FRENKEL pour la recherche de l'hypotonie, est resté absolument négatif.

Chez les malades de cette espèce, une cure de rééducation peut améliorer les symptômes ataxiques, mais reste sans influence sur l'altération du sens des attitudes; en d'autres termes, le sens des attitudes segmentaires peut être heureusement modifié, le sens de l'attitude du corps ne l'est pas. Il importe de faire la part de ce qui revient à ces différents facteurs dans les phénomènes ataxiques, afin de ne pas s'exposer à des insuccès qu'une étude clinique plus attentive eût pu faire prévoir.

Ces réserves étant faites sur les phénomènes d'incoordination contre lesquels FRENKEL a imaginé la méthode qui porte son nom, voyons en quoi consiste la méthode elle-même.

C'est une série d'exercices d'abord simples, puis plus complexes, un ensemble de mouvements élémentaires qui, correctement exécutés avec le contrôle de la vue, sert de terme de comparaison, de base d'opération dirons-nous, pour l'exécution des mouvements complexes de la vie de relation.

L'idée de la méthode de rééducation appartiendrait à MORTIMER GRANVILLE (Raichline) qui, en 1882, avait indiqué le principe de la méthode.

En 1890, FRENKEL fit à Brême une communication dont le retentissement fut faible. Il présentait trois ataxiques qui avaient vu leur incoordination disparaître en suivant une série d'exercices auxquels il les avait soumis. En 1892, LEYDEN appliqua la méthode et lança définitivement le procédé de FRENKEL.

En 1893, HIRSCHBERG, ayant appris de FRENKEL lui-même son procédé, expérimenta la méthode dans le service de DUJARDIN-BEAUMETZ. BEKTÉREW, OSTANKOW, GLORIEUX firent, en 1894, différentes communications et précisèrent la méthode de rééducation. FRENKEL, en 1895 et les années suivantes, publia une série d'études, et codifia la technique de la rééducation des membres supérieurs. En 1896 et 1897, discussions à la Société de médecine interne de Berlin et approbation de la méthode. FRENKEL traita une série de tabétiques à la Salpêtrière, dans le service du professeur RAYMOND, qui consacra une leçon à l'étude de la méthode; puis ERB, DANA, TARGOWLA, HIRSCHBERG, RAUZIER, RAICHLINE, BELUGOU, KALININE; en 1897 communications du Congrès de Moscou; ERB, GRASSET, RAICHLINE, JACOB, FRENKEL; la valeur thérapeutique de la méthode est admise, les indications et les contre-indications en sont formulées.

TECHNIQUE. — 1^o *Membres inférieurs.* — Voici, d'après M. RUBENS HIRSCHBERG, la technique à suivre pour la rééducation des membres inférieurs :

Les mouvements doivent être exécutés lentement, aussi régulièrement que possible et d'une façon réfléchie.

Les exercices consistent en contractions musculaires simples : flexion, extension, abduction, etc. ; — en mouvements coordonnés simples : lever la jambe à une hauteur déterminée, — en mouvements coordonnés compliqués : marcher, s'asseoir.

Exercices au lit. — Flexion, extension, adduction, abduction, un seul pied exécutant d'abord ces mouvements, puis les deux pieds simultanément.

Rotation du pied.

Flexion du genou.

Flexion de la cuisse.

Abduction et adduction de la cuisse.

Lever la jambe d'une seule pièce.

La jambe levée, faire des mouvements d'abduction et d'adduction ayant pour siège l'articulation coxo-fémorale.

La jambe levée, faire des mouvements de rotation ayant pour siège l'articulation coxo-fémorale.

Les jambes allongées, s'asseoir.

Tous ces exercices doivent être faits sous le contrôle de la vue, puis les yeux fermés.

Ces exercices se font au lit et ceux-ci se divisent en exercices d'équilibre statique et en exercices de locomotion.

Exercices debout, exercices d'équilibre statique. — Rester debout immobile, les pieds joints, en écartant d'abord un pied, puis les deux à des degrés divers.

Dans cette position, faire des mouvements avec les bras.

Fléchir le corps de façon à décrire un cercle avec la tête.

S'accroupir et se lever lentement, les pieds écartés.

S'accroupir et se lever lentement, les pieds joints.

Fléchir le corps en avant, de façon à toucher des doigts, le bout des pieds.

Se tenir debout, les genoux fléchis.

Le même exercice en faisant des mouvements avec les bras.

Se tenir sur une jambe.

Se tenir sur une jambe, en fléchissant les genoux.

Exercices de locomotion. — Avancer le pied de la longueur d'un pas, puis le retirer.

Placer un pied l'un devant l'autre sur une même ligne droite et rester en équilibre.

Faire vingt pas en avant.

Marcher sur une ligne tracée.

Marcher à reculons.

Marcher latéralement.

Marcher à grands pas.

Marcher les genoux fléchis.

Marcher sur la pointe des pieds.

Marcher au commandement, avec arrêt brusque et changement de direction.

Marcher avec obstacles.

Se lever d'une chaise sans l'aide des mains, — s'asseoir.

Monter et descendre un escalier sans l'aide de la rampe.

2^e *Membres supérieurs.* — Le traitement de l'ataxie des membres supérieurs est plus délicat et réclame l'emploi d'appareils spéciaux. On peut, dit FRENKEL, considérer le résultat comme atteint, dans le traitement de l'ataxie des membres inférieurs, même lorsque le mouvement se fait avec un écart de quelques centimètres, écart qui n'entrave que fort peu l'exécution des mouvements usuels des membres inférieurs, tandis qu'une exactitude rigoureuse est nécessaire pour les membres supérieurs, exactitude dont on comprendra aisément la nécessité, si l'on tient compte de la précision presque mathématique que réclament la plupart des mouvements des membres supé-

rieurs pour être conformes au but cherché (action d'écrire, de jouer de la musique).

Cependant comme dans le traitement de l'ataxie des membres inférieurs, on commencera par faire exécuter une série de mouvements simples, puis plus compliqués : flexion, extension, rotation, abduction, adduction des différents segments isolés ou associés, c'est « l'A. B. C. de la coordination ». Lorsque ces mouvements seront exécutés avec une correction suffisante, l'emploi des appareils spéciaux imaginés par FRENKEL s'impose, afin de parfaire le mouvement et de lui donner toute la précision désirable. Ces appareils peuvent être quelconques.

Voici les principaux appareils employés par FRENKEL :

Une pièce de bois triangulaire, dont une arête est creusée d'un sillon, sert à conduire dans ce sillon, qui les guide, une pointe ou un crayon.

Un plateau rectangulaire est creusé de godets numérotés; le malade doit, au commandement, mettre la pulpe du doigt indiqué dans le godet dont on prononce le numéro. On peut faire tenir au malade une bille de la dimension des dépressions, la bille est placée dans le godet indiqué.

Un plateau est percé de trous dans lesquels le malade doit mettre des chevilles; c'est, on le voit, quelque chose d'analogue au jeu de solitaire.

Un objet volumineux est lancé au malade qui s'efforce de le saisir au vol. Le même exercice sera fait plus tard avec des objets plus petits.

Les exercices que l'on doit faire exécuter au malade dans une cure de rééducation ne doivent point être aussi schématiques que pourrait le faire penser ce qui précède; en effet, souvent un tabétique n'est ataxique que pour certains mouvements seulement; c'est l'étude de la manière d'être des actes ataxiques, qui permet au médecin d'employer tels

exercices musculaires en particulier, c'est affaire d'appréciation; on conçoit tout l'intérêt qui en découle pour le malade.

Les séances doivent durer une demi-heure ou une heure, avec quelques pauses de repos. Une séance par jour est quelquefois suffisante; il est mieux de faire deux ou trois séances dans la même journée, dont une le matin au lit.

La durée du traitement ne devra jamais être inférieure à un mois ou six semaines, pour produire des résultats durables; une interruption de quelque temps au milieu du traitement n'en compromet pas le succès.

RÉSULTATS. — Les principes de la méthode étant exposés, nous allons en apprécier les résultats. Nous reproduisons la statistique de M. FAURE (1); FRENKEL 2 cas, LEYDEN 1 cas, HIRSCHBERG 7 cas, OSTANKOW 1 cas, TARGOWLA 6 cas, Service du professeur RAYMOND 13 cas, SOUQUES 5 cas, RAICHLIN 14 cas, KALININE 5 cas, soit 54 cas parmi lesquels nous trouvons 5 insuccès, 3 succès relatifs et 46 succès.

La valeur thérapeutique de la méthode est donc nettement indiquée par les chiffres précédents; et si l'on tient compte de ce fait que l'ataxie n'est que faiblement améliorée par les moyens thérapeutiques antitabétiques, l'élongation exceptée, on conçoit que la méthode de FRENKEL soit une méthode de choix, féconde en heureux résultats.

CONTRE-INDICATIONS. — Mais, pour que ces résultats soient obtenus, il ne faut pas traiter indistinctement tous les ataxiques, nous avons déjà indiqué les symptômes surajoutés : laxité anormale des ligaments, altération du sens des attitudes, qui ne sont que peu ou pas modifiés par la méthode de FRENKEL.

Celle-ci est encore contre-indiquée chez les malades pour lesquels les exercices physiques sont préjudiciables, chez ceux atteints d'arthropathies, de fragilité osseuse. On s'ac-

(1) FAURE, *Presse médicale*, 8 décembre

corde à considérer l'intégrité de la vue comme une condition indispensable et nous ne trouvons guère que le cas de BIDON, où un tabétique aveugle retira des bénéfices de l'emploi de la méthode.

A ces contre-indications, il faut encore ajouter, avec le professeur RAYMOND, les cardiopathies, l'obésité et les diverses intoxications, et avec BUM la méningite spinale.

Enfin, dans les cas de poussées aiguës la méthode de FRENKEL, malgré l'amélioration des symptômes, reste en retard sur la progression de ceux-ci et le résultat obtenu devient nul.

Les troubles psychiques, torpeur intellectuelle, perte de la mémoire, impossibilité de fixer l'attention du malade et d'obtenir de lui un effort de volonté dans l'accomplissement des mouvements, les cachexies, les atrophies musculaires compromettent le succès du traitement. Enfin le traitement peut faire apparaître des douleurs fulgurantes, aussi doit-il être surveillé de près chez les malades qui présentent ce symptôme.

INDICATIONS. — Toutes ces contre-indications éliminées, ce qui réduit dans une assez grande proportion le nombre des ataxiques auxquels la méthode peut s'appliquer, nous devons remarquer que c'est chez les tabétiques jeunes, intelligents, avec intégrité musculaire complète que la méthode de FRENKEL donne les meilleurs résultats. La condition favorable de l'intégrité du système musculaire avait déjà été vue par LEYDEN, qui disait en 1876 (1).

« Il faut aussi rappeler que des muscles puissants sont en état de compenser en partie l'ataxie; on observe que les femmes arrivent plus rapidement au stade paraplégique que les hommes vigoureusement musclés, c'est pourquoi tout doit être fait pour renforcer et tonifier le muscle. Plus les muscles sont faibles et plus l'ataxie est prononcée.

(1) LEYDEN, Traité clinique des maladies de la moëlle. Paris, 1879.

De la seconde partie de la proposition de LEYDEN, la déduction qui logiquement s'impose est l'emploi du massage musculaire. Cette pratique, universellement admise, est employée par tous les médecins qui soignent les ataxiques; les effets de ce massage musculaire sont excellents, ils agissent à la fois sur la fibre musculaire et sur la circulation générale, activant les échanges chez des malades où la nutrition est si souvent ralentie, aussi comprenons-nous que FRENKEL ait insisté dernièrement sur la nécessité de ce massage.

Nous indiquerons d'après les travaux parus sur la question les effets de la méthode de FRENKEL.

BEKTEREW donne les conclusions suivantes :

Amélioration de l'ataxie — la force musculaire des extrémités malades se trouve relevée — heureuse influence sur l'état psychique — rétablissement du sens musculaire — amélioration du signe de Romberg — le signe d'Argyll, le signe de Westphal ne sont pas modifiés.

KALININE conclut ainsi : Aucune influence n'est exercée sur le sens de l'espace, sur la sensibilité cutanée, mais par contre une heureuse influence se fait sentir sur le sens de l'équilibre et l'ataxie est améliorée.

Ces conclusions sont identiques dans leur ensemble; ce qu'il faut en retenir, c'est l'amélioration de l'ataxie et de l'état psychique. Les autres résultats obtenus peuvent se ramener à ces deux modifications. En effet, tous les auteurs ont signalé les améliorations parfois considérables qui succèdent chez certains ataxiques aux premières séances du traitement, et pour l'explication desquelles tout le monde est d'accord en y voyant des phénomènes de suggestion. C'est donc l'état psychique qui est tout d'abord influencé, ce qui a fait dire à LEYDEN que la méthode de rééducation était une tonification physique et psychique, opinion corroborée par ce fait généralement admis que le résultat dépend autant

de l'habileté du médecin que de la force de volonté du malade et de l'empire que l'on saura prendre sur lui.

Mais outre cette action psychique, il faut admettre que la méthode, étant donnés les brillants résultats obtenus, possède une action incontestable sur le symptôme ataxie, fonction de la lésion anatomique. Quel est donc son mode d'action. Les différentes dénominations employées : Traitement par les exercices (FRENKEL), Traitement mécanique (HIRSCHEBERG), physiologique (RAICHLINE), rééducation des mouvements (RAYMOND), si on en excepte la dernière, ne nous fournissent aucun renseignement. D'ailleurs les explications proposées sont différentes, suivant l'idée, variable avec chaque auteur, du mécanisme intime, encore mal connu, de l'ataxie.

Suivant le professeur RAYMOND, la coordination est une fonction encéphalique et l'incoordination un trouble encéphalique. La coordination résulte de l'association de la conscience et de la volonté. L'incoordination du tabes doit donc traduire un trouble de l'une de ces facultés, ou des deux, ou de leur association. La méthode de FRENKEL agit en faisant la rééducation des centres corticaux qui président à l'exécution des mouvements intentionnels coordonnés.

Suivant GRASSET, c'est une rééducation de la moëlle par le cerveau, l'appareil de coordination bulbo-médullaire étant lésé dans le tabes.

Suivant RAICHLINE, l'ataxie, conséquence immédiate des troubles de la sensibilité périphérique et notamment de la sensibilité musculo-articulaire, peut être aggravée par la réaction de la conscience individuelle. La méthode de FRENKEL agit à la fois sur la conscience individuelle et sur la sensibilité générale.

KALININE explique l'action de la méthode grâce à l'allongement des prolongements cellulaires, dû à la répétition des

exercices, allongement mettant en communication des cellules et des fibres très éloignées les unes des autres.

Suivant BUM, la méthode de FRENKEL est une gymnastique du cerveau qui est rééduqué de façon à utiliser le minimum d'impressions possibles.

Pour FRENKEL, l'ataxie reconnaît pour cause un trouble de sensibilité musculo-articulaire. C'est en développant la sensibilité et en permettant aux appareils coordinateurs de réagir vis-à-vis d'un minimum d'impressions sensibles, qu'agit la méthode.

La théorie de KALININE tombe d'elle-même devant ce fait que des exercices gymnastiques quelconques sont sans action sur l'ataxie. Il nous semble que les théories de FRENKEL et de RAICHLINE contiennent une part d'erreur, car la méthode de FRENKEL n'agit pas sur la sensibilité cutanée (KALININE) et, d'après nos propres observations, n'agit pas non plus sur la sensibilité profonde. Nous avons vu la méthode échouer toutes les fois que les troubles de la sensibilité atteignaient un haut degré et en même temps les muscles et les articulations, sensibilités qui, suivant nous, sont les principaux facteurs de l'ataxie du tabétique ; il faut, pour que la méthode réussisse, l'existence de l'une de ces sensibilités à un degré variable : intégrité, diminution, retard, ou la conservation d'une partie de ces deux sensibilités ; mais dans les cas d'anesthésie complète, absolue, la méthode échoue constamment.

Cette constatation, qu'une conservation d'une partie de la sensibilité soit musculaire, soit articulaire, est indispensable à l'action de la méthode, nous fait admettre en la complétant la théorie de BUM. Nous pensons, conformément à la manière de voir que nous avons précédemment exposée, que chaque individu se sert pour la coordination de ses mouvements des impressions sensibles qui lui sont fournies par ses muscles ou ses articulations et que, chez lui, suivant sa

réaction sensitive individuelle spéciale, c'est tantôt l'une, tantôt l'autre de ces sensibilités qui constitue le facteur principal de la coordination. Admettons, pour un instant, ce que nous croyons conforme aux faits, qu'un homme dont la coordination relève surtout de la sensibilité articulaire devienne anesthésique articulaire, avec seulement de légers troubles de la sensibilité musculaire, cet homme deviendra fortement ataxique, mais l'intégrité relative de sa sensibilité musculaire lui permettra de coordonner ses actes, grâce à l'utilisation des renseignements que lui fournit le muscle. Cette sensibilité musculaire inutilisée va devenir utilisable. Il est évident que les faits sont moins schématiques que nous ne les indiquons, la sensibilité cutanée intervient, les sensibilités osseuses et aponévrotiques interviennent probablement aussi; enfin et surtout la vue, dont le contrôle devient nécessaire pour lutter contre les phénomènes d'incoordination qu'elle masque en partie.

Les anesthésies ne sont pas modifiées par la méthode de FRENKEL; on peut donc logiquement admettre deux hypothèses : penser que la méthode agit en utilisant un minimum de sensibilité et que, par suite de l'éducation, les centres coordinateurs apprennent à réagir sous un minimum d'excitation qui eût été incapable de les impressionner normalement, mais devenu suffisant pour provoquer leur réaction du fait de l'éducation que constitue la méthode de FRENKEL.

Ou bien admettre que la méthode de FRENKEL agit en utilisant l'un des facteurs de coordination, sensibilités musculaire ou articulaire, resté intact ou peu modifié, en un mot en utilisant une sensibilité de suppléance.

Peut-être ces deux hypothèses sont-elles réalisées dans la pratique; nous penchons cependant pour la seconde parce que les faits déjà cités d'anesthésie articulaire totale sans ataxie, et les résultats rapides de la cure de rééducation, alors

que l'anesthésie articulaire par exemple est complète, mais que la sensibilité musculaire est conservée, résultats beaucoup plus rapides que ceux obtenus dans les cas où les deux sensibilités sont diminuées même à un degré moyen, nous paraissent des preuves suffisantes.

L'amélioration du signe de Romberg par la cure de rééducation s'explique aisément, si l'on veut tenir compte de ce fait, que le malade est placé pour la recherche de ce signe dans une attitude telle que des contractions musculaires sont nécessaires pour maintenir l'équilibre, indépendamment des renseignements fournis par le sens de l'attitude conjuguée de la tête et du corps. Or, dans le signe de Romberg, ce qui est amélioré par la méthode de FRENKEL, c'est uniquement l'ensemble des mouvements actifs nécessaires au maintien de l'équilibre; les oscillations, fonction de l'altération du sens des attitudes, ne sont influencées en rien.

Il faut, dans l'ataxie du tabétique, distinguer ce que nous proposons d'appeler l'*ataxie dynamique* et l'*ataxie organique*. La première, que vient rendre plus manifeste la seconde à laquelle elle se superpose, est susceptible d'amélioration rapide. La seconde, au contraire, s'atténue beaucoup plus lentement; nous pensons qu'elle est sous la dépendance d'un trouble de la sensibilité musculo-articulaire. Nous pensons que chez le tabétique l'action cérébrale est nécessaire pour corriger cette ataxie.

La méthode de FRENKEL, suivant nous, fait réagir les centres corticaux sous des impressions jusqu'alors incapables de provoquer leur réaction. Conformément à la manière de voir que nous avons exposée, nous pensons que l'habitude a conduit chaque sujet à exécuter les mouvements suivant les impressions de sa sensibilité articulaire ou musculaire; au bout d'un certain temps, les mouvements sont exécutés d'une façon subconsciente et le tabétique est incapable, du fait de

l'habitude prise, d'utiliser une autre source de sensations. La méthode de FRENKEL agit donc chez lui, non pas en éduquant *à nouveau et de la même façon*, mais en éduquant d'une *autre manière* les centres corticaux. Cette observation, que l'on trouve relatée partout, de la nécessité d'un effort de volonté, de réflexion et de l'intégrité de l'intelligence pour le succès de la méthode, vient à l'appui de ce qui précède.

Des dénominations proposées, celle de *méthode de rééducation*, que lui a donnée le professeur RAYMOND, est donc physiologiquement vraie et doit être conservée à l'exclusion des autres.

CHAPITRE III

Suspension

C'est le hasard qui fit découvrir à MOCZUKOWSKI ce procédé de traitement chez le tabétique. Les expériences de LANGENBUCK sur l'élongation des nerfs périphériques dans les crises douloureuses des tabétiques avaient précédé cette découverte, mais nul n'avait songé à employer la méthode en l'appliquant à la moëlle.

On sait que MOCZUKOWSKI, suspendant, pour l'application d'un corset de SAYRE, un tabétique dont le rachis était dévié, nota une amélioration des symptômes. Était-ce le fait du corset ou de la suspension? Des malades systématiquement soumis à l'un et à l'autre procédé montrèrent au médecin d'Odessa que les améliorations étaient dues à la suspension seule. Cependant les faits ne furent pas interprétés par tous de la même façon. HESSING a fait de l'application prolongée d'un corset renforcé, prenant point d'appui sur les os iliaques et soutenant les épaules, une méthode de traitement du tabes. HESSING a vanté les bons résultats de son procédé. LEYDEN, JURGENSEN, ERB ont noté des améliorations, tandis que NAUNYN a relevé des aggravations. Cette méthode est très pénible pour le malade, sa durée d'application est fort longue (2 à 3 ans) et les résultats publiés sont notablement inférieurs à ceux que fournit la suspension.

Le mémoire de Moczukowski resta sans retentissement. Ce fut en 1888 que la méthode fut apportée en France par le

professeur RAYMOND, où elle fut expérimentée dans le service de CHARCOT, qui lui consacra une leçon (15 janvier 1889).

APPAREILS. — La suspension se pratique à l'aide de différents appareils que l'on peut ranger en trois catégories : ceux qui exercent une traction sur la tête et les aisselles, ceux qui prennent un point d'appui sur la tête et les coudes, enfin ceux qui n'utilisent que la traction céphalique.

1^o *Appareil de Sayre.* — Le type des premiers appareils est réalisé par celui de SAYRE, se composant essentiellement d'une courroie à double articulation dont une partie va soutenir l'occiput, pendant que l'autre forme mentonnière; deux boucles permettent de faire varier la longueur des courroies, suivant le sujet. En outre, des courroies latérales avec capiton passent sous les aisselles, le tout est suspendu à une tige rigide qui peut s'élever ou s'abaisser grâce à une poulie suspendue à un anneau fixe ou à un trépied, ce qui rend l'appareil portatif. Cet appareil a un inconvénient : les deux parties occipitale et mentonnière, divergentes, soutenues par une seule courroie, tendent à se rapprocher, à converger sous l'effet de la traction exercée. Il en résulte pour les malades des phénomènes de compression du côté des vaisseaux du cou, cyanose, bouffissure de la face, stases sanguines, auxquelles sont imputables la plupart des accidents signalés chez les tabétiques dont le système vasculaire est si souvent un *locus minoris resistentiæ*.

2^o *Appareil de Moczkowski.* — Ce sont ces inconvénients qui ont inspiré à MOCZKOWSKI la modification suivante. Il remplace l'unique pièce occipito-mentonnière par deux pièces isolées soutenant séparément l'occiput et le menton; de la sorte les accidents de compression ne sont plus à redouter.

3^o *Appareil de Weir Mitchell.* — La suspension par la tête et les coudes a été réalisée par WEIR MITCHELL. L'occiput et le menton sont soutenus comme dans l'appareil de Moczu-

KOWSKI, les coudes sont pris dans deux gouttières coudées à angle droit, garnies de courroies pour maintenir l'avant-bras et le bras. Chaque côté est relié à la tige rigide par une courroie, comme dans la suspension axillaire; une autre courroie relie les deux coudes pour empêcher leur écartement.

Cet appareil peu répandu serait préférable à celui de MOZULOWSKI pour les raisons suivantes. Dans la suspension axillaire, le plexus brachial se trouve comprimé entre le lien suspenseur et la tête humérale; de là les fourmillements qu'accusent certains malades; de plus cette compression s'oppose dans une certaine mesure à l'élongation des racines de ce plexus; tandis que, dans la suspension par les coudes, la tête humérale remonte dans la cavité glénoïde, entraînant avec elle les éléments constitutifs du plexus brachial dont les nerfs sont fixés par la flexion du coude; la traction s'exerce donc théoriquement sur les racines rachidiennes et sur la moëlle par l'intermédiaire du plexus. En pratique, quelques malades qui ne peuvent supporter la suspension axillaire acceptent la suspension par les coudes et en retirent de bons effets.

4^e *Appareil de Hammond*. — La suspension céphalique seule est pratiquée par HAMMOND. Il semble que l'allongement de la moëlle doit être plus grand avec ce procédé qu'avec les autres, puisque le poids du corps entier exerce une traction sur le cou, alors que, dans les autres modes de suspension, une partie du poids du corps est soutenue par les aisselles ou les coudes.

Faisons dès maintenant remarquer que l'application correcte de ces différents appareils exige une grande habitude, que chaque malade doit être soigneusement étudié, pour que, chez lui, la traction se fasse également par le cou et par les aisselles ou les coudes. La laxité ligamenteuse des articulations, le développement des masses musculaires sont des facteurs variables avec chaque sujet et dont la connaissance

exacte est indispensable pour l'application correcte de l'appareil. On conçoit sans peine qu'entre des mains inexpérimentées les résultats annoncés ne soient pas atteints et que la mort puisse résulter parfois de l'ignorance de ces gens qui croient avoir fait une bonne suspension quand ils n'ont que tiré sur la corde de la poulie.

MODE D'ACTION. — D'après MOCZUKOWSKI, la suspension produit sur le cadavre un allongement rachidien de 25 millimètres environ; les racines rachidiennes sont tirées dans le sens vertical, suivant leur axe par conséquent pour les inférieures, perpendiculairement à leur direction pour les supérieures. La moëlle est donc tirée par les racines.

Contrairement à cette opinion, MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT, étudiant expérimentalement l'allongement médullaire sur le cadavre, affirment que la suspension ne produit pas d'allongement appréciable de la moëlle.

Voici d'après le *Bulletin de l'Académie de Médecine*, séance du 27 avril 1897, ce que rapportent ces auteurs sur leurs expériences. Si l'on suspend un cadavre non autopsié à l'aide d'un appareil de SAYRE, dépourvu de soutiens axillaires, on constate, le canal rachidien ayant été au préalable ouvert sur toute sa longueur, qu'il ne se produit aucune modification appréciable de son contenu; cette manœuvre augmentant la longueur totale du rachis de près de 4 centimètre; il est toutefois possible qu'elle exerce une action réelle sur la moëlle et sur les parties radiculaires, mais c'est une action minime, évidemment moindre encore lorsque la suspension se fait sur un sujet vivant, chez qui les muscles périvertébraux augmentent la résistance du rachis.

Nous croyons que la suspension exerce une action réelle sur la moëlle, et, bien que nous n'ayons pas fait d'expériences cadavériques, les modifications des troubles de la sensibilité que nous avons notées chez les tabétiques traités par la sus-

pension nous ont convaincu que la suspension agit à la façon de l'élongation, d'une manière moins rapide, mais identique.

Un problème à résoudre serait celui du mécanisme d'action de la suspension sur les troubles tabétiques, sur la moëlle par conséquent. Les explications que les différents auteurs ont fournies n'ont que la valeur d'une théorie.

CHARCOT pensait que la suspension agit sur la circulation générale, influençant par contre-coup la circulation médullaire. DUJARDIN-BEAUMETZ attribuait son action à un acte réflexe analogue à celui qui se produit dans la moëlle lors de l'élongation des sciatiques; — on se rappelle que l'élongation des sciatiques a été proposée comme moyen thérapeutique chez le tabétique. ALTHAUS pensait que les adhérences méningées et névrogliques étaient rompues et que, l'obstacle à la conduction des fibres nerveuses étant enlevé, celle-ci s'effectuait à nouveau. La suspension agirait, suivant GRASSET, par excitation sur les tubes nerveux lésés ou atrophiés. Ces différentes opinions peuvent avoir une part de vérité, il est probable que chacun des mécanismes indiqués intervient, suivant les cas, pour une part variable, suivant la nature des lésions, leur degré d'évolution, leur siège médullaire, radiculaire ou méningé.

Cependant, d'après les recherches d'OXANOFF, qui, étudiant les effets de la suspension chez l'homme sain, a noté l'exagération des réflexes, l'excitation sexuelle et l'insomnie, nous devons admettre que la suspension agit d'une façon analogue à la pendaison, en produisant des modifications vasculaires de la partie inférieure de la moëlle.

RÉSULTATS. — Quoi qu'il en soit du mode d'action de la suspension, les résultats de celle-ci sont indiscutables. Nous reproduisons quelques statistiques.

Service de Charcot, 15 mars 1889	38 améliorations sur 50 cas		
— Dujardin-Beaumetz, 15 juillet 1889	19	—	— 25 —
— Spillmann, 15 novembre 1889	4	—	— 6 —
— Tiberghien, 20 juillet 1889	18	—	— 26 —
— Mendel, 1890	25	—	— 52 —
— Hôpital Moabit, 1890	5	—	— 10 —
— Ladame, 1890	7	—	— 15 —
— Balaban, 1889	8	—	— 9 —
— Charcot (Gilles de la Tourette), 7 juin 1890	55	—	— 100 —
— J. Russel et James Taylor	171	—	— 255 —
— Worotynsky	216	—	— 289 —

On comprend l'enthousiasme que développèrent de semblables statistiques. La suspension fut employée partout, puis on signala des aggravations dues à son emploi dans la marche du tabes. BLOCC cite 3 cas de mort, ALTICHERI 6 cas, ERB 1 cas, GORECKI et EISENLOHR plusieurs. Dans presque tous ces cas, la suspension était faite par des personnes inexpérimentées ou par les malades eux-mêmes; malgré cette considération, qui ne devait pas logiquement faire arguer ces faits contre la méthode, mais contre ceux qui l'employaient, la suspension fut abandonnée par beaucoup de médecins et de malades. De plus des statistiques prises avec plus de soin firent envisager les résultats sous un jour moins favorable. M. MAURICE FAURE dit à ce propos (1). « Il est intéressant de constater que, d'une manière constante, lorsqu'une série de malades est soumise à la suspension, un tiers environ abandonne le traitement dès les premières séances pour des raisons dont les statistiques ne font pas mention. De cette sorte, une statistique qui donne par exemple 30 améliorations sur 50 malades traités, a été commencée en réalité avec 75 malades sur lesquels 25 ont abandonné le traitement dès les premières séances. Si nous essayons de tenir compte de ce déchet, qui est considérable, nous admettons que le nombre des améliorations, qui est supérieur (dans les statistiques) à la moitié des malades régulièrement traités (c'est-à-dire ayant subi un

(1) *Gazette des hôpitaux*, 46 octobre 1897.

minimum de 15 séances), n'atteint pas la moitié des malades soumis à la suspension ».

La méthode de MOCZUKOWSKI mérite cependant une partie de la vogue qu'elle a eue. Le professeur RAYMOND disait (1) : « Quand on l'emploie suivant les règles, on réussit dans le plus grand nombre de cas à atténuer et même à faire cesser momentanément les principaux symptômes du tabes. »

CONTRE-INDICATIONS. — L'examen minutieux des malades s'impose avant de prescrire la suspension. Le mauvais état du cœur ou des vaisseaux, les lésions artérielles, les anévrysmes sont des contre-indications absolues; l'état athéromateux des vaisseaux doit engager à une extrême prudence. La suspension sera refusée aux tabétiques obèses, dont les tendances apoplectiques sont marquées; elle sera refusée aux emphysémateux, aux tuberculeux chez qui elle provoque des hémoptysies et des syncopes, aux anémiés, aux cachectiques, aux vieillards, aux tabétiques ayant des crises laryngées qu'elles provoquent et aggravent.

Outre ces contre-indications, doit-on prescrire la suspension à tout tabétique? Nous ne le croyons pas et nous rappelons l'axiome de GRASSET : « La suspension est le traitement chronique des phases chroniques du tabes. » On devra donc réserver son emploi dans tous les cas où le tabes affecte une marche aiguë, dans ceux où le tabes est dans sa période initiale et dans les poussées aiguës intercurrentes, si fréquentes, dont on attendra la fin pour appliquer la suspension.

Celle-ci doit être pratiquée par le médecin ou un aide expérimenté, la longueur à donner aux courroies demande une attention particulière, elle doit être réglée de telle sorte que la traction se fasse également sur la tête et sur les aisselles ou les coudes, suivant l'appareil employé. Le malade

(1) RAYMOND, Leçons sur les scléroses systématiques de la moëlle, 1894.

névropathe, impressionnable, sera rassuré pour éviter les syncopes que l'on voit parfois survenir chez eux lors de la première séance de suspension. Le malade est doucement élevé, la pointe des pieds un peu au-dessus du sol. La durée des séances varie de quelques minutes à 25 minutes, suivant les auteurs.

Voici la pratique de MOCZUKOWSKI: une séance tous les jours pendant 10 jours, tous les deux jours jusqu'à la 15^e séance; les séances sont longues et durent de 12 à 15 minutes et même 20 et 25 minutes.

GRASSET commence par des séances très courtes, de 15 à 30 secondes, afin de tâter la tolérance du malade, en augmentant de 30 secondes par séance, sans toutefois dépasser 5 minutes.

A la Salpêtrière, dans le service du professeur RAYMOND, les séances se pratiquent trois fois la semaine, sans dépasser la durée de 5 à 8 minutes par séance.

Pratiquée avec les précautions que nous avons indiquées, nous n'avons jamais vu la suspension produire d'accidents; elle est bien tolérée par les malades qui s'y soumettent avec d'autant plus de régularité qu'ils en retirent des améliorations.

Mais la durée du traitement est longue, et doit se chiffrer par mois et quelquefois même par années. Nous avons vu qu'il ne pouvait être continué à cause des poussées subaiguës ou aiguës pendant lesquelles elle est plutôt nuisible qu'utile; de plus, même en dehors de cette indication de cesser la suspension pour un temps variable, il est excellent d'interrompre de temps à autre le traitement, au bout de 30 ou 40 séances, par exemple, et de laisser au malade un repos pendant lequel une cure thermale antitabétique, une cure de Vittel chez soi, le repos à la campagne, un traitement tonique trouvent leurs indications.

La suspension ne fait sentir ses effets bienfaisants qu'au

bout de 10 à 20 séances. Les symptômes tabétiques ne sont que rarement modifiés avant la 10^e séance; si, après la 20^e séance, ils ne sont pas améliorés, c'est qu'ils ne le seront pas; il faudra alors s'adresser à une autre médication et soumettre le malade à un autre procédé capable de lui apporter le soulagement qu'il réclame.

Suivant les auteurs, les symptômes améliorés sont :

Les douleurs fulgurantes et les douleurs en ceinture qui sont diminuées et finissent même par disparaître (CHARCOT).

L'ataxie qui est diminuée; certains malades très incoordonnés peuvent marcher presque correctement après un nombre de séances variable.

Les troubles de la miction, de la défécation, les troubles génitaux pour lesquels la suspension est « sans rivale », ce qui se conçoit d'après les observations d'ONANOFF.

Les crises gastriques.

L'état général et le sommeil.

Les troubles oculaires ne sont que peu influencés, le signe de ROMBERG ne l'est que rarement.

A ces symptômes nous ajouterons comme particulièrement heureusement influencées par la suspension, les anesthésies, et, généralisant notre proposition, nous ferons entrer dans le domaine des modifications de la sensibilité, les autres symptômes améliorés. Nous avons déjà indiqué la part prépondérante des phénomènes anesthésiques dans l'ataxie; l'incontinence d'urine, la rétention, les troubles de la défécation nous paraissent devoir être exclusivement rapportés à des troubles sensitifs; témoin les zones d'anesthésie cutanée et muqueuse que l'on trouve chez les tabétiques présentant ces symptômes. La rétention d'urine chez les tabétiques serait due, suivant nous, à une anesthésie de la muqueuse, ce qui nous semble une explication aussi plausible que celle de FRENKEL, qui invoque l'hypotonie pour l'explication du phénomène.

Nous ne concevons pas, si l'on admet la théorie de l'hypotonie, comment expliquer la rétention et l'incontinence d'urine. D'ailleurs, voyons l'explication physiologique de la miction. Dans la théorie généralement adoptée, qui est celle de Geyon, l'urine distend peu à peu la vessie jusqu'au moment où un réflexe, à point de départ encore obscur, fasse entrer en contraction les muscles lisses qui chassent l'urine hors de la vessie, le sphincter vésical étant inhibé pendant la durée de l'acte.

Pendant que la vessie se remplit, le col reste fermé, non seulement par sa tonicité propre, suffisante cependant, mais encore par l'acte réflexe que produit l'urine venant mouiller la muqueuse qui le recouvre; l'existence de cette action réflexe est démontrée par ce fait que, quand l'urine a franchi l'orifice interne, elle est encore arrêtée par la musculature qui constitue le sphincter externe par un acte réflexe analogue à celui que nous venons de voir se produire à propos de l'orifice interne. Si donc il s'agissait d'hypotonie, nous admettrions volontiers la possibilité de l'incontinence puisque les sphincters vésicaux hypotoniques n'auraient plus le tonus suffisant pour s'opposer à la sortie de l'urine, tandis que nous ne comprenons pas comment le phénomène inverse, la rétention, pourrait se produire, une pression vésicale moindre devant être suffisante pour forcer les sphincters hypotoniques.

Chez le tabétique, l'incontinence ne se fait pas goutte à goutte comme chez le paralytique; elle survient à la suite d'une contraction musculaire, d'un effort; rire, pleurs, etc., le sphincter interne est franchi et, le réflexe manquant, l'urine sort sans avoir provoqué la contraction du sphincter externe. Cette explication nous paraît rationnelle et nous semble rendre compte du mécanisme de ces troubles vésicaux, rétention, incontinence. Les anesthésies urétrales sont de règle chez

les tabétiques à symptômes vésicaux ; d'ailleurs ceux-ci ne disent-ils pas au médecin qu'ils ne sentent pas l'urine passer dans leur canal et chacun n'a-t-il pas été à même de constater sur lui-même la réalité des réflexes qui font contracter les sphincters vésicaux ? Cette sensation si nette manque chez les tabétiques, comment donc le réflexe pourrait-il se produire sans point de départ ?

Nous ferons rentrer dans les troubles dus à des phénomènes anesthésiques l'incontinence fécale, pour des raisons analogues à celles que nous venons d'exposer à propos de l'incontinence d'urine ; les troubles génitaux doivent être rangés dans le même ordre de faits. Nous avons vu et l'on pourra trouver dans nos observations des malades chez lesquels les érections, les éjaculations, les sensations voluptueuses ont fait progressivement leur apparition au fur et à mesure que la sensibilité redevenait normale sur les organes génitaux ; nous n'avons jamais constaté le retour de la sensibilité spéciale des ovaires et des testicules, bien que les fonctions sexuelles fussent redevenues normales.

Voici les observations de quelques malades soumis à la suspension. Il nous a paru intéressant de prendre des schémas de sensibilité. De cette façon, et cela est d'autant plus important que le tabétique présente moins de symptômes objectifs, nous avons sous les yeux la topographie exacte des troubles de la sensibilité suivant ses différents modes, cela nous permet d'avoir une idée exacte de l'étendue des lésions et de suivre pas à pas leur évolution. Dans beaucoup d'observations en effet il ne s'agit que de symptômes subjectifs, pour lesquels le médecin doit s'en rapporter au dire du malade, on sait le vague que présentent souvent ces symptômes, l'exagération si fréquente qu'en font les malades et qu'il est difficile d'exactement contrôler. Grâce à cette méthode objective des schémas, nous avons eu des points de

repères précis qui nous ont permis de suivre avec une précision presque mathématique l'évolution du tabes, les troubles sensitifs étant presque constants chez les tabétiques et en rapport intime avec les lésions de la moëlle et des racines.

La sensibilité au tact a été recherchée avec la pulpe du doigt faiblement appuyée sur la région à explorer.

La douleur a été recherchée avec l'algésimètre de Moczurowski comme donnant des résultats plus précis et plus comparables entre eux que ceux fournis par la piqure d'épingle dont la pointe pénètre à une distance variable suivant qu'elle est ou non perpendiculairement enfoncée et dont on ne peut mesurer le degré de pénétration. Nous considérons comme analgésiques les régions où la piqure de 1 millimètre 5 n'est pas sentie.

La sensibilité à la température a été explorée avec l'esthésiomètre de Charcot, à la température de 70 à 75°.

Pour la sensibilité au froid, nous avons employé le froid relatif: morceau de fer, de marbre.

Les signes + indiquent sur nos schémas l'hyperesthésie, les signes — la diminution.

Les autres sensibilités, articulaire, musculaire ont été explorées suivant les procédés employés à la Salpêtrière, en écartant avec soin les causes d'erreur que nous avons déjà eu l'occasion de signaler.

Nous présentons nos observations sous une forme aussi résumée que possible. Nous avons réuni sous forme de tableaux les différents symptômes que présentait chaque malade; on peut ainsi embrasser d'un seul coup d'œil les modifications survenues dans l'état des malades pendant le temps où ils ont été soumis à notre examen. Des accolades placées en bas des tableaux indiquent les différents traitements suivis.

OBSERVATION I. — TABES SANS ATAXIE A SYMPTÔMES

SURTOUT CÉPHALIQUES

Figures 1 à 11

Le nommé Th..., tapissier, âgé de 40 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort de congestion cérébrale.

Mère vivante, probablement bacillaire, nerveuse.

Deux sœurs mortes de cause inconnue.

Un frère plus jeune (38 ans) bien portant — nerveux.

Antécédents personnels. — Rougeole à 7 ans. Bronchites jusqu'à 13 ans, puis bonne santé.

A 25 ans (1873), syphilis pour laquelle le malade prend pendant six mois deux cuillerées de sirop de Gibert par jour.

Plaques muqueuses cédant au traitement; pas d'autre accident spécifique.

En 1894, le malade eut pendant deux mois environ et en moyenne deux fois par jour des ictus succédant à des crises laryngées.

Vers le milieu de l'année 1897, troubles oculaires à gauche : sensation de tension intra-oculaire, brouillards, points brillants — diminution de l'acuité visuelle, puis engourdissement dans la sphère du cubital gauche, précédant de quelques semaines l'engourdissement dans la sphère du cubital droit.

De temps à autre, sous l'influence du froid, claquements de dents, assez intenses pour occasionner la morsure des joues.

Engourdissement dans la plante des pieds, le sol est mal senti. La démarche devient hésitante dans l'obscurité.

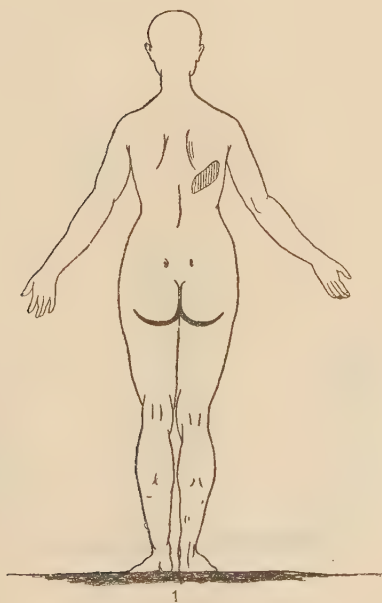
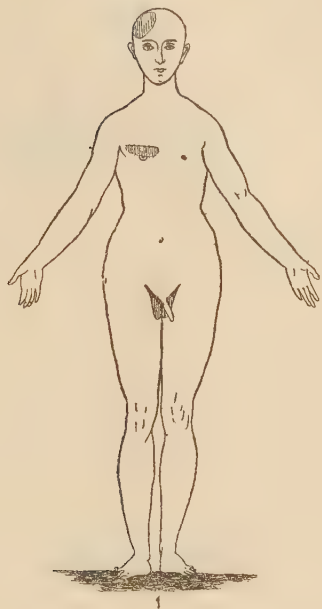
Incontinence d'urine passagère, puis léger retard dans la miction.

Diminution du sens génital. Cependant les érections existent et le coït peut être pratiqué.

	27 Mai	2 Juillet	8 Août	2 Septembre	28 Octobre
Phénomènes douloureux	Formications dans la sphère cubitale droite et gauche, dans les orteils, dans la langue et la mâchoire.	id.	Sensation de crispation dans les orteils.	Les sensations se localisent aux 5 ^m e orteils et aux deux derniers doigts de la main gauche. Hyperesthésie plantaire.	id. Atténuation des symptômes.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Les mouvements associés horizontaux s'exécutent incomplètement. Pupilles inégales. Myosis gauche. Signe d'Argyll des deux côtés. Atrophie blanche des nerfs optiques plus avancée à gauche.	Les lésions s'accroissent. La vue a baissé, surtout à gauche.	La vision s'est améliorée.	Etat stationnaire	Larmoiements fréquents.
Troubles gustatifs	Légère hypogousie	id.	id.	L'hypogousie s'accroît	Reste stationnaire.
Troubles génitaux	Erections rares. Les sensations voluptueuses manquent, mais le coït est possible		Sperma-torrhée.	Erections plus fréquentes.	Le coït est pratiqué et les sensations voluptueuses sont perçues.
Anesthésie testiculaire	Existe	id.	id.	id.	id.
Troubles urinaires	Léger retard dans la miction.	La miction se fait normalement.	id.	id.	id.
Signe de Romberg	Très accusé	Atténué	id.	Assez marqué	Presque nul
Sensibilité articulaire	Fortement diminuée dans les orteils et le cou-de-pied, légèrement au genou.	id.	id.	Abolie dans les deux derniers doigts à droite.	Abolie dans les deux derniers doigts à droite et dans les orteils; légèrement diminuée au poignet et au coude.
Sens des attitudes. Sens stéréognostique. Sensibilité musculaire.	Conservés	id.	id.	id.	id.
Suspension. Frictions mercurielles. Iodure.			Suspension seule.		Suspension. Frictions Iodure
L'examen de la sensibilité au froid n'a décelé aucun trouble. La sensation de chaleur était perçue avec un léger retard et une diminution notable lors du premier examen; depuis lors, les modifications constatées étaient insignifiantes. Aucun trouble de la sensibilité au tact n'existait les 27 mai, 2 juillet, 8 août et 28 octobre. Pas de laxité articulaire anormale.					

SENSIBILITÉ AU TACT

2 septembre



Figures 1 et 2.

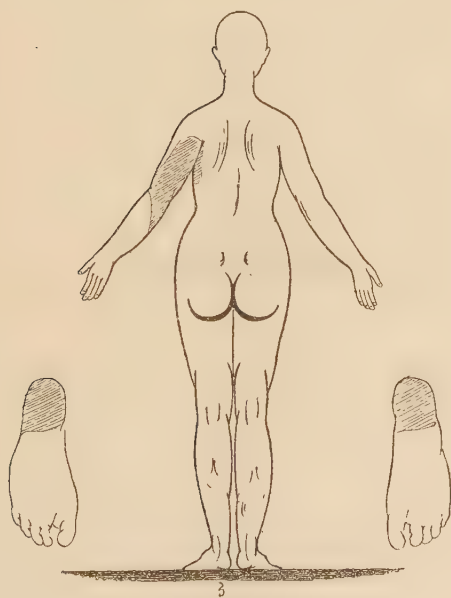
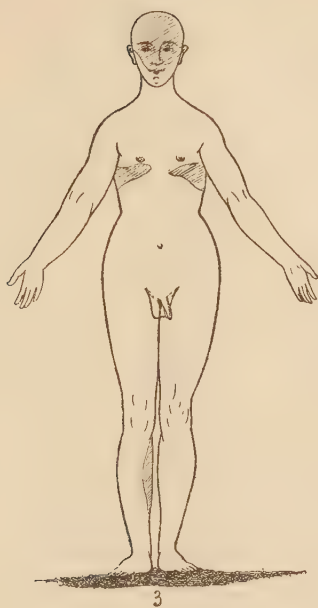
SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

27 mar



Figures 3 et 4.

2 juillet

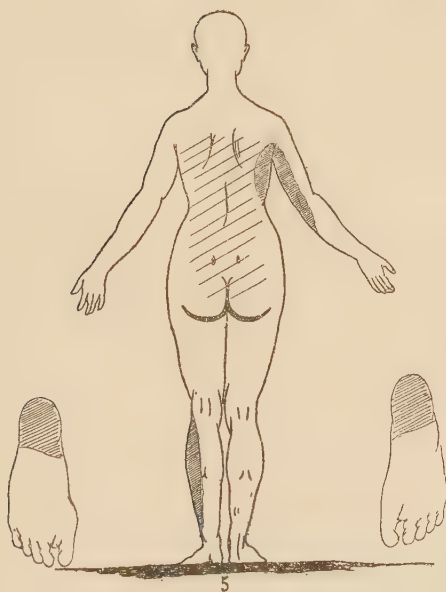


Figures 5 et 6.



Figure 7.

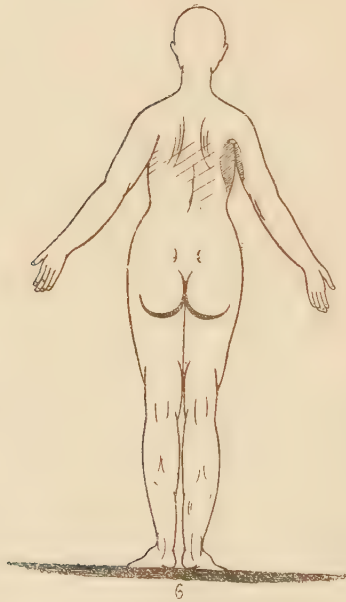
2 septembre



Figures 8 et 9.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

28 octobre



Figures 10 et 11.

OBSERVATION II. — TABES SANS ATAXIE. TROUBLES OCULAIRES
ET TROUBLES GÉNITAUX.

Figures 12 à 27

Le nommé M..., inspecteur d'assurances, âgé de 45 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort asthmatique, mère morte à la suite d'une intervention pour un kyste de l'ovaire.

Ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans l'enfance ou l'adolescence.

Ne se rappelle jamais avoir eu de chancre, ni aucun accident spécifique. En 1888, quelques céphalées.

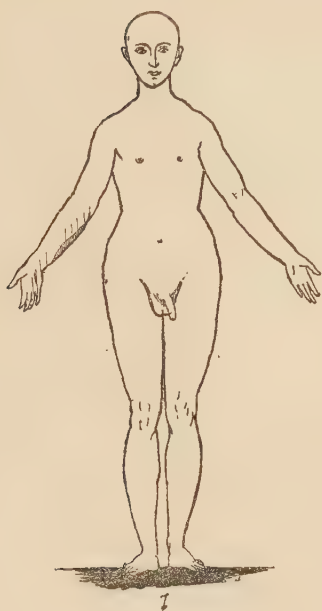
Début en 1893, du côté des deux yeux à la fois. Eblouissements, vue trouble, points brillants. Ces phénomènes cèdent à l'iodure de potassium et aux frictions mercurielles qui sont prescrites malgré l'absence d'accidents spécifiques antérieurs. Ces accidents reparaissent quelque temps après la cessation du traitement.

En 1896, engourdissement croissant dans la sphère du cubital droit, puis fourmillements.

Le caractère a toujours été irritable. Pas d'alcoolisme, ni d'hystérie.

Depuis 1894, le malade avait présenté à intervalles éloignés de la diplopie transitoire.

	28 Mai	3 Juillet	28 Août	10 Octobre
Phénomènes douloureux	Fourmillements dans la sphère du cubital droit. Hyperesthésie plantaire.	Engourdissement et fourmillements.	Ces sensations s'étendent à tous les doigts de la main droite et aux 4 ^e et 5 ^e doigts à gauche.	Pas de douleur. Hyperesthésie plantaire.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id
Troubles oculaires	Parésie des deux VI ^{es} paires, plus marquée à droite. Pupilles égales. Réflexe lumineux faible, réflexe accommodateur énergique. Fond de l'œil normal. Diplopie survenant au bout d'un temps très court, quand le malade écrit.	id.	Parésie moins marquée. La diplopie ne survient qu'après une fatigue prolongée.	Diplopie plus rare ne se manifestant que pour les objets éloignés. Le réflexe lumineux existe, mais est faible. Pupilles égales.
Troubles olfactifs	Pas de trouble	id.	id.	Légère diminution de l'odorat.
Troubles génitaux	Diminution du sens génital; les érections existent, le coït est possible, anesthésie testiculaire.	id.	La diminution s'accroît, mais le coït est possible.	id. Les sensations voluptueuses sont à peine perçues.
Signe de Romberg	Assez accusé.	Moins accusé	Très léger.	id.
Sensibilité articulaire	Diminuée dans les orteils et dans les doigts de la main droite.	Abolie dans les phalanges des deux derniers doigts de la main droite.	Fortement diminuée dans la main gauche; abolie à droite; abolie dans les orteils.	Légère diminution à gauche, dans la main, fortement diminuée à droite, dans la main et le poignet et dans les orteils, intacte ailleurs.
Sensibilité musculaire. Sens stéréognostique. Sens des attitudes.	Conservés.	id.	id.	id.
Suspension Frictions mercurielles. Iodure de potassium Interruption du traitement Reprise du traitement				
Le malade n'a jamais présenté de laxité articulaire anormale. La sensibilité à la température était diminuée aux membres supérieurs, zone cubitale, puis, à partir du 28 août, aux extrémités inférieures.				



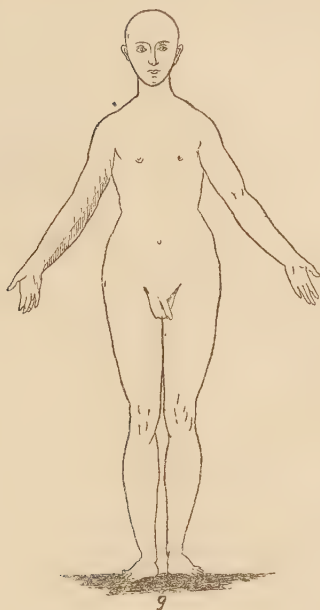
Figures 12 et 13.

3 juillet



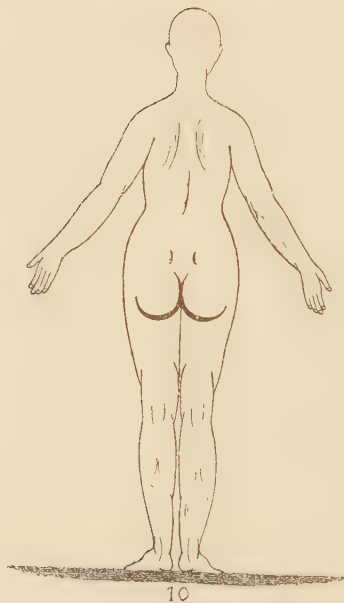
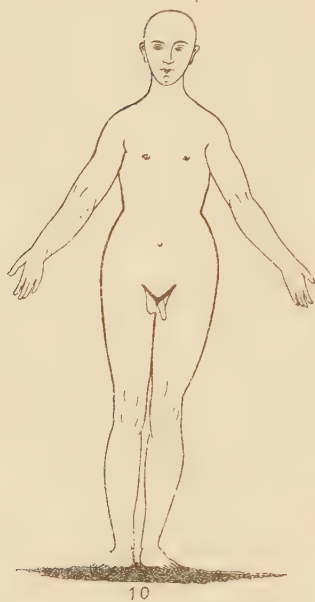
Figures 14 et 15.

28 août



Figures 16 et 17.

10 octobre



Figures 18 et 19.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

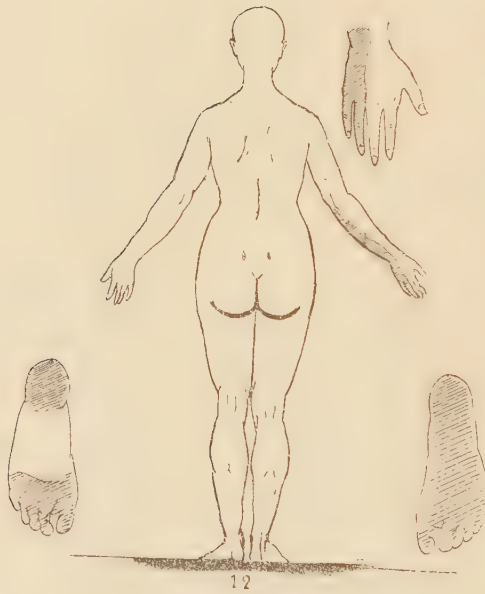
28 mai



Figures 20 et 21.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

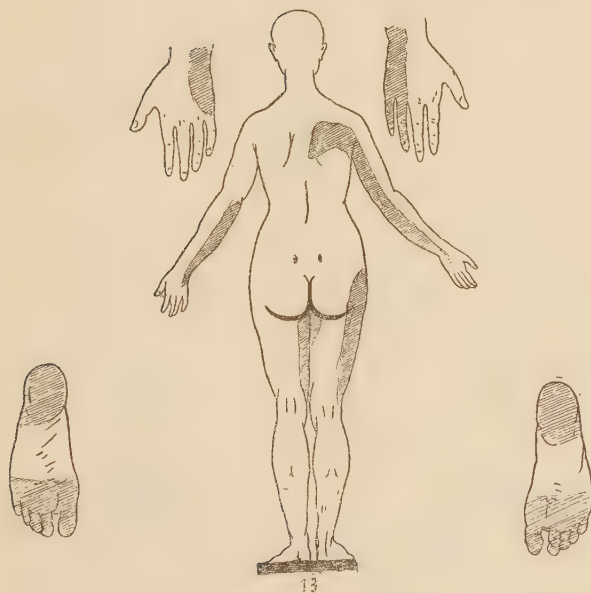
3 juillet



Figures 22 et 23.

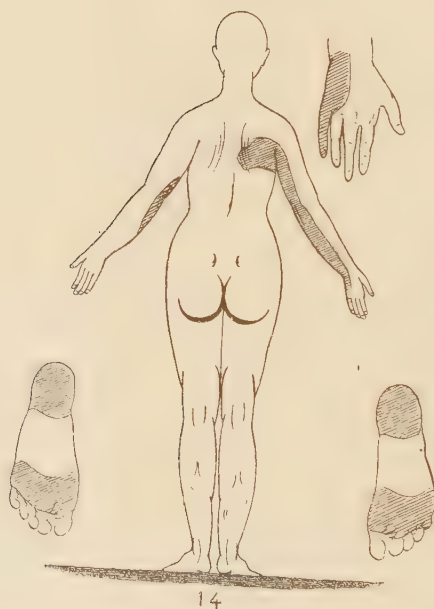
SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

28 août



Figures 24 et 25.

10 octobre



Figures 26 et 27.

OBSERVATION III. — TABES SANS ATAXIE, PHÉNOMÈNES OCULAIRES,
PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.

Figures 28 à 36

La nommée S..., institutrice, âgée de 35 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère vivants et bien portants.

Deux frères et une sœur, de tempérament nerveux.

Antécédents personnels. — Coqueluche à quelques mois.

Rougeole à 7 ans. Varicelle à 11 ans.

Réglée à 12 ans, et depuis régulièrement.

A 17 ans, à l'occasion d'examens, crises d'hystérie.

Mariée à 24 ans, pas d'enfants; la première année du mariage, fausse couche de quelques semaines.

Début en 1893. Epiphora à gauche, paralysie du droit interne du même côté. Crises de nerfs.

En 1896, ptosis gauche durant quelques semaines et ayant cédé à un traitement électrique.

Douleurs fulgurantes dans les jambes, survenant la nuit. Crampes dans les mollets.

Anthrax de la région cervicale.

En février 1898, nécrose du maxillaire supérieur, suivie de la chute de deux dents.

En mai 1898, expulsion d'un sequestre de la grosseur d'une noisette.

	29 Juin	9 Août	28 Août	30 Septembre	3 Novembre
Etat général	Assez bon	id.	Un peu moins bon.	Excellent	id.
Phénomènes douloureux	Douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs assez fréquentes.	A la suite d'une émotion, crises fulgurantes, ayant duré deux jours.	Une seule fois depuis le dernier examen, douleurs fulgurantes.	Pas de douleur.	id.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Paralysie des droits interne et supérieur à gauche. Pupilles inégales, mydriase gauche, acuité visuelle conservée à droite, diminuée à gauche. Signe d'Argyll. Strabisme externe et inférieur très marqué.	Le strabisme est moins marqué, de même la mydriase.	id.	L'acuité visuelle a diminué à gauche.	Le strabisme est à peine accusé quand la malade regarde devant elle. Très légère mydriase gauche. Signe d'Argyll.
Troubles urinaires	Un peu de retard dans la miction.	id.	Aucun trouble	id.	id.
Signe de Romberg	Assez marqué	Amélioration.	id.	id.	Signe de Romberg très atténué.
Sensibilité articulaire	Intacte	id.	id.	id.	id.
Sensibilité musculaire Sens stéréognostique Sens des attitudes	Intacts	id.	id.	id.	id.

Suspension

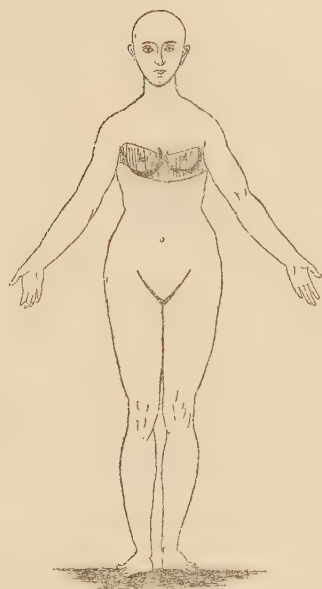
Séjour à la Campagne.

La malade n'a jamais présenté d'ataxie — elle n'a eu aucun trouble de sensibilité spéciale. — La sensibilité à la température fortement diminuée aux extrémités, lors des premiers examens, s'est modifiée de la façon suivante

Le 9 août: diminution pour le froid à la plante des pieds. — A la chaleur légère, diminution et surtout retard de 3 ou 4 secondes, aux extrémités inférieures.

A partir du 29 août, la sensibilité à la température devient normale. Le 30 septembre, la sensibilité à la douleur est redevenue normale. Il n'existe plus que des troubles légers de la sensibilité au tact sans modifications depuis le 28 août.

La malade présentait un faible degré de laxité anormale, dans l'articulation coxo-fémorale, et à un degré plus marqué dans le coude. — Aucune modification n'est survenue dans cet état.



15

Figure 28.

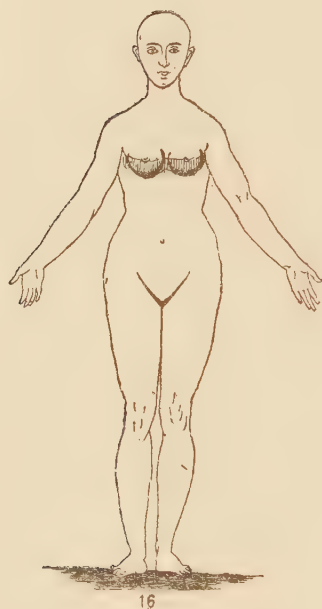


Figure 29.

29 juin

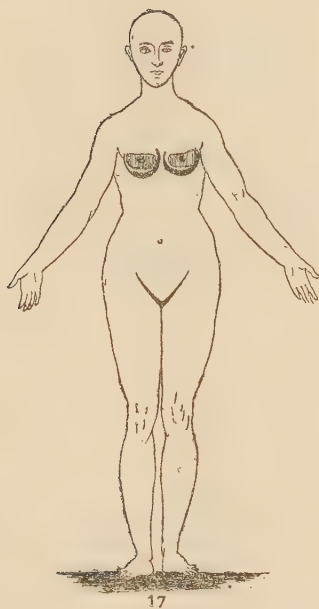


Figure 30.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

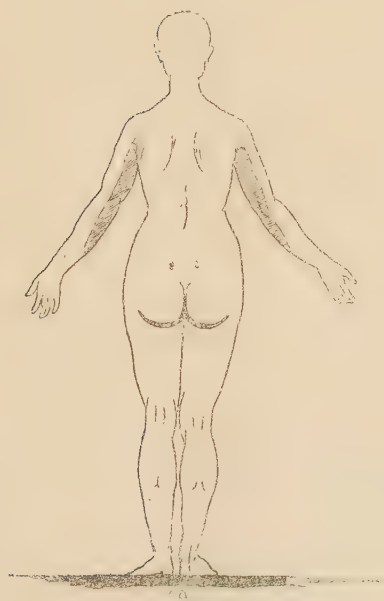
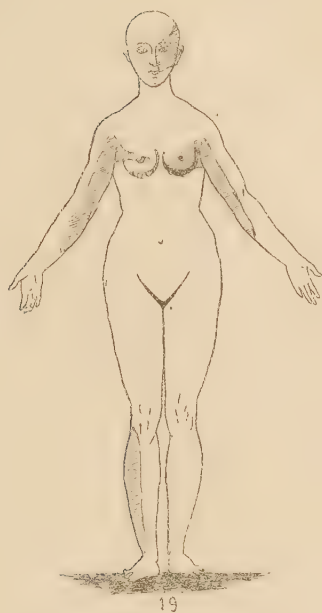
29 juin



Figures 31 et 32.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

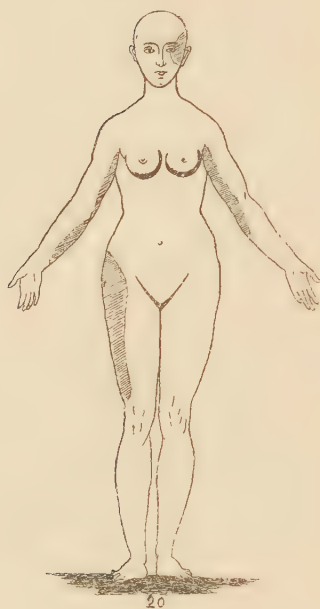
9 août



Figures 33 et 34.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

28 août



Figures 35 et 36.

CHAPITRE IV

Élongation

A côté de la suspension, qui n'utilise que le poids du corps pour produire l'allongement de la moëlle et des racines, se placent les procédés employant la flexion des cuisses sur le bassin ou celle de la colonne vertébrale pour produire un allongement vrai de la moëlle. On le voit, l'idée qui inspire ces différents procédés est la même et, à tout prendre, la différence qui sépare la suspension de l'élongation n'est pas aussi grande qu'elle paraît être tout d'abord.

Voici les méthodes qui réalisent la flexion des cuisses :

MÉTHODE DE CORVAL. — Le malade est couché sur le dos, les extrémités inférieures sont fléchies et un aide cherche à rapprocher les genoux de la tête.

MÉTHODE DE BONUZZI. — Le malade, dans le décubitus dorsal, a la tête légèrement relevée, les jambes sont en extension sur les cuisses, les pieds sont saisis par un aide placé derrière le malade, et tirés en haut et en arrière, de façon à ramener dans une flexion maxima les genoux en contact avec les épaules.

MÉTHODE DE BLONDEL (1). — Le sujet est couché sur son lit, une forte courroie à boucle, genre ceinture de taille, est passée derrière les épaules et de là sous les genoux ou sous les talons, selon sa corpulence et selon la longueur de ses jambes. On serre fortement et on maintient le sujet pendant cinq minutes chaque jour dans cette position, en lui permettant au besoin de se coucher sur le côté pour respirer plus à l'aise. On obtient par cette incurvation forcée une élongation

(1) Communication à la Société de thérapeutique, 20 mars 1895.

de l'axe rachidien dont BOUTZU a d'ailleurs fourni la preuve par des expériences directes sur le cadavre.

Ces trois méthodes tendent à obtenir l'élongation de la moëlle par la traction que produit sur elle celle des plexus lombaire et sacré. On conçoit donc que l'extension des jambes sur les cuisses soit une condition favorable et que les deux dernières méthodes soient préférables à la première. Cependant la flexion du rachis intervient aussi, mais à titre accessoire, dans la méthode de BOUTZU, où un coussinet soulève la partie supérieure du corps, et dans la méthode de BLONDEL, où cette même flexion est obtenue par la courroie des épaules.

A côté de ces méthodes, se rangent celles où l'élongation de la moëlle est réalisée par la flexion du rachis.

MÉTHODE D'HÉGAR. — Le malade est assis sur un plan rigide et le tronc est fléchi au maximum.

MÉTHODE DE MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT. — Elle est basée sur le même principe que celle d'HÉGAR. Grâce à un appareil spécial, la flexion du rachis est portée au maximum. Nous devons, au sujet de ce procédé, entrer dans quelques détails; les résultats brillants qui lui sont acquis en font la méthode de choix du traitement du tabes, à part les quelques contre-indications qui limitent son emploi et que nous verrons ultérieurement.

Nous ne saurions mieux faire que de reproduire le compte rendu de la séance de l'Académie de Médecine du 27 avril 1897, date de la communication de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT.

La flexion du rachis produit un allongement vrai de la moëlle épinière et des racines, mesurable avec un centimètre souple ordinaire.

Nos premières expériences, exécutées sur des rachis vidés de leur contenu, nous avaient montré que la flexion du rachis faisait subir à la paroi antérieure de son canal un allongement considérable, portant principalement sur les vertè-

bres dorso-lombaires. Cet allongement sur les sujets où nous l'avions mesuré avait été considérable : 3 cent. 1, 3 cent. 5 et 4 cent. 3, soit près du vingtième de la longueur totale de la colonne vertébrale.

Nous devions, dès lors, nous demander comment s'accommodait à de telles modifications le contenu du canal, relié à sa paroi antérieure par de multiples attaches.

Un essai fut fait tout d'abord sur un cadavre dont le canal rachidien renfermait intact le fourreau dural mis à nu sur toute son étendue; pendant la flexion, celui-ci se tendit, s'aplatit, se rida longitudinalement et s'allongea de 4 cent. 7.

Il nous sembla préférable de faire porter ultérieurement nos mensurations, non plus sur le fourreau dural, mais sur les organes nerveux eux-mêmes; ce que nous fîmes alors sur trois sujets et depuis sur deux autres; soit, en totalité, cinq expériences, qui nous ont donné les résultats suivants :

1^o La flexion du rachis produit un allongement constant de l'ensemble des organes nerveux intra-duraux; il a été, sur nos 5 cadavres, respectivement de 4 cent. 3, 1 cent. 2, 1 cent. 6, 2 cent. et 1 cent. 1.

2^o Cet allongement total se partage entre la moëlle et la queue de cheval. La part qui revient à la moëlle ne varie que fort peu d'un sujet à l'autre. Au contraire, la part attribuable à la queue de cheval diffère très notablement.

En effet, nous avons obtenu les résultats suivants :

	Allongement total.	Moëlle.	Queue de cheval.
1 ^{re} Expérience	1 cent. 3	7 mill.	6 mill.
2 ^o Expérience	1 cent. 2	7 mill.	5 mill.
3 ^o Expérience	1 cent. 6	9 mill.	7 mill.
4 ^o Expérience	2 cent.	9 mill.	1 cent. 1
5 ^o Expérience	1 cent. 1	7 mill.	4 mill.

La différence entre l'allongement de la moëlle et l'allongement des corps vertébraux correspondants explique l'as-

cension de l'extrémité terminale de la première le long de cette face, pendant la flexion du rachis.

3° L'allongement proprement dit de la moëlle ne porte pas avec une égale intensité sur les divers segments de cet organe. Dans le sens longitudinal, il se localise au-dessous de la deuxième paire radiculaire dorsale, avec maximum à la hauteur des premières paires lombaires. Dans le sens antéro-postérieur, il porte nécessairement davantage sur les parties postérieures de la moëlle que sur les parties antérieures, puisque l'axe de flexion du rachis passe en avant de cet organe.

En somme, tandis que la suspension du rachis ne produit qu'une elongation insignifiante de la moëlle, sa flexion sur un sujet assis, les jambes étendues, produit une elongation de cet organe de près de 1 centimètre, portant presque toute son action sur ses parties postérieures, au niveau des premières paires lombaires.

Applications thérapeutiques. — Ces faits constatés, nous pensâmes d'emblée à en tenter l'application à la thérapeutique de l'ataxie locomotrice.

Nous y étions encouragés par ce fait que, pendant ces vingt dernières années, le traitement de cette affection a été dominé presque complètement par cet objectif : agir mécaniquement sur les organes nerveux malades.

L'appareil que nous avons fait construire dans ce but se compose (fig. 37) d'une table basse, portable, longue de 1 m. 40, large de 45 centimètres, portant à sa partie postérieure un petit dossier auquel est fixée une courroie ou sangle. Sur la ligne médiane, à l'union du tiers postérieur et des deux tiers antérieurs de la table, est adaptée une poulie sous laquelle passe une corde de traction reliée à un moufle fixé au niveau du bord libre. Le patient s'assied bien d'aplomb sur la table, les jambes étendues, la poulie située dans leur intervalle. Le tronc est alors fixé par la sangle du

dossier, afin d'éviter le glissement du corps en avant. Les jambes sont maintenues dans la rectitude, les pieds se posant sur la table par les talons et leur bord interne se touchant,

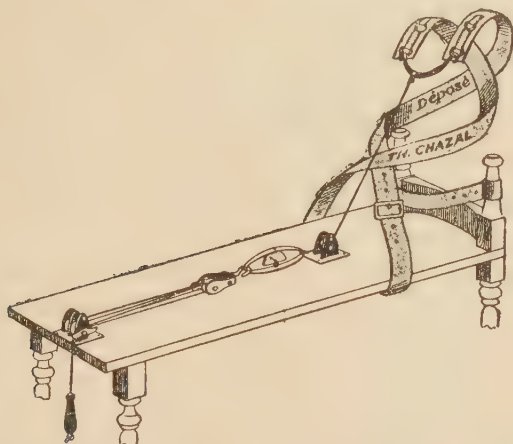


Fig. 37. — Appareil de MM. Gilles de la Tourette et Chipault.

par une sangle passée autour de la table et fixée au-dessus des genoux. De cette façon, les membres inférieurs ne peuvent ni se fléchir ni se renverser en dehors. La partie essentielle de l'appareil consiste en une sangle à quatre branches affectant la forme d'un X. Les deux branches supérieures sont munies d'anneaux situés à diverses hauteurs. Leur face antérieure porte ces indications destinées à éviter des erreurs d'application : face, côté droit, côté gauche. La branche inférieure, la plus petite, qui doit être placée du côté gauche du sujet, est pourvue d'une boucle; la plus grande branche inférieure passe autour du bassin du sujet, puis sous la table et va se fixer à la boucle de la petite branche. Les deux branches supérieures passent sous les bras.

Au niveau de la région dorsale, on les entre-croise à la façon d'une croix de Saint-André, de manière que la branche droite passe à gauche et réciproquement et que leur extrémité libre, munie d'anneaux, vienne de chaque côté se poser

sur les épaules à la façon de deux bretelles. A ces anneaux, un peu plus haut, un peu plus bas, suivant la taille des sujets, se fixent les deux extrémités terminées en crochets d'une petite barre de fer disposée en forme de cintre et munie à sa partie médiane d'un anneau dans lequel s'engage la corde de traction : celle-ci se réfléchissant sur la poulie située entre les jambes du sujet, la traction, d'horizontale, devient verticale, ce qui force le malade, l'appareil étant en place et manœuvré, à se courber, à fléchir le rachis.

Dans la majorité des cas, la force à déployer, mesurable à l'aide d'un dynamomètre qu'on peut interposer entre le crochet de moufle et la corde de traction, varie entre 60 à 80 kilos, soit une moyenne de 70 kilos fournie par 10 ataxiques.

Ce maximum n'est pas obtenu dès la première séance. En effet, le sujet, forcé de se courber en avant ; éprouve dans la région dorso-lombaire une sensation qui deviendrait vite douloureuse si la traction était trop forte. Sa tolérance augmente généralement dans les 5 ou 6 premières séances pour devenir ensuite stationnaire. D'autre part, si la traction est exagérée, le sujet sent une tension dans les sciatiques des deux côtés, ce qui est la meilleure preuve qu'il se produit une élongation de la moëlle et des gros troncs nerveux qui se rendent aux membres inférieurs : si l'on tirait trop fort, on risquerait de produire, comme nous l'avons observé 4 fois, une sciatique double. Nous insistons donc sur ce fait que, pendant la durée de l'opération, les membres inférieurs doivent rester étendus à plat, de façon à ne pas permettre le relâchement des sciatiques. La tête sera libre, moyennement fléchie sur le thorax, les bras seront pendants ou repliés le long du tronc.

Dans ces conditions, aucun accident n'est à redouter, la respiration se fait librement, la circulation n'est en aucune façon gênée, à l'inverse de ce qui se produit généralement dans la suspension.

De même qu'au début de toute séance, la traction doit être

progressive, à la fin de l'opération, on ne produira pas, en lâchant brusquement la corde de traction, une déflexion subite du rachis.

La durée moyenne d'une séance oscille entre huit et douze minutes, temps maximum.

Nos recherches, à l'aide de l'appareil que nous venons de décrire, ont porté sur deux groupes de sujets.

Nous avons d'abord expérimenté sur 10 individus valides, qui ont bien voulu se prêter à nos investigations, de façon à nous permettre de nous rendre un compte exact des sensations éprouvées et de préciser ainsi la technique de l'intervention.

Nous avons ensuite opéré sur 47 ataxiques : 39 hommes et 8 femmes.

Nous n'avons pas soumis indistinctement les ataxiques à la flexion rachidienne. Il faut respecter certains cas de tabes à évolution très lente, de tabes parvenu à la troisième période, et de tabes à marche aiguë.

Restent les ataxiques ordinaires, parvenus à la deuxième période de leur mal ; si l'on n'intervient pas, les sujets de cette catégorie sont fatalement voués à une évolution progressive et assez rapide de leur mal : chez ces ataxiques, de tous les plus nombreux, la flexion du rachis constitue la méthode thérapeutique la meilleure. Nos observations le démontrent.

En effet, 22 de nos malades, soit près de la moitié, ont été améliorés suivant la presque totalité des symptômes de leur maladie. Cette amélioration a porté, en premier lieu sur l'ensemble des phénomènes douloureux : crises à caractère fulgurant, troubles de sensibilité. En second lieu, sur les troubles urinaires, la rétention en particulier ; l'incontinence a été moins favorablement influencée. Enfin la flexion a eu une action presque constamment favorable sur l'impuissance. Sur nos 22 malades, 12 présentaient une incoordination motrice assez marquée : chez 10, la marche a pu se rétablir dans des conditions satisfaisantes. Dans tous les cas, les

symptômes oculaires ou bulbaires n'ont été que très médiocrement influencés.

Ces résultats cadrent avec les résultats de nos recherches anatomiques. La flexion a une action surtout marquée sur la moitié inférieure de la moëlle dorsale, la moëlle lombaire et les nerfs de la queue de cheval. Or, cliniquement, c'est sur les symptômes imputables aux lésions de ces régions qu'a porté l'amélioration.

A côté de ces 22 cas où le résultat a porté d'une façon générale sur la totalité des symptômes de l'affection, 16 autres en ont retiré des bénéfices analogues, mais plus restreints et limités à quelques-uns seulement de ces symptômes.

10 de nos malades seulement n'ont retiré de la flexion rachidienne aucune amélioration. Cette proportion est d'un quart à peine, au lieu du pourcentage de 35 à 40 insuccès pour 100, établi dans notre première statistique portant sur 100 cas de tabes traités par la suspension dans le service du professeur CHARCOT à la Salpêtrière.

Aucun de nos malades n'a subi moins de 15 à 20 séances de flexion. L'amélioration s'est montrée généralement vers la dixième ou quinzième séance, à dater du moment où la traction maximum avait été tolérée. La pratique nous a conduit à conseiller une séance tous les 2 jours; la séance quotidienne n'est efficacement tolérée qu'à la condition de ne pas excéder cinq à huit minutes de durée: elle peut être utile dans les cas où les phénomènes douloureux sont prédominants. Il nous a semblé inutile d'appliquer la méthode pendant plus de trois à quatre mois consécutifs, soit 40 à 50 séances. Il arrive, en effet, presque toujours une période où, dans un traitement de longue durée tel que celui du tabes par l'élongation de la moëlle, les bénéfices obtenus semblent, au moins momentanément, ne pouvoir être dépassés. Il faut alors interrompre les séances et profiter de ces interruptions pour instituer un traitement médicamenteux, prescrire une

saison thermale, car l'élongation n'est pas exclusive des autres méthodes thérapeutiques (1).

Nous ajouterons aux 47 cas communiqués par MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT les 21 cas nouveaux (18 hommes et 3 femmes) qui ont fait l'objet d'une communication à l'Académie de Médecine (7 novembre 1897) de la part de M. GILLES DE LA TOURETTE. Sur ces 21 malades, 17 ont retiré des bénéfices considérables portant surtout sur les phénomènes douloureux, les troubles génito-urinaires sauf l'incontinence, l'incoordination motrice.

Réunissant les chiffres des deux communications, nous avons un total de 68 malades, avec 54 améliorations totales ou partielles. Ces résultats brillants, beaucoup plus brillants que ceux fournis par aucune autre méthode, semblent avoir jugé la question et fait de l'élongation médullaire suivant la méthode de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT le procédé de choix du traitement du tabes. Aussi est-on étonné qu'au congrès de Moscou Erb, rappelant les différentes méthodes d'élongation, omette de parler de la méthode de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT, qui n'est que mentionnée, sans autres détails, par GRASSET.

Nous ignorons si des résultats aussi favorables que ceux publiés par M. GILLES DE LA TOURETTE ont été obtenus à l'Étranger; nos recherches sont restées sans résultat sur ce point. Nous savons seulement que la méthode a été adoptée par MOCZUKOWSKI et qu'elle est employée à la clinique des maladies du système nerveux de Saint-Pétersbourg.

Les chiffres précédents prouvent jusqu'à l'évidence la valeur de la méthode d'élongation suivant le procédé de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT et en font une méthode de choix, si l'on tient compte des contre-indications que nous avons indiquées. Mais souveraine contre les troubles dont les manifestations sont sous-diaphragmatiques, les crises

(1) LABBÉ, *Presse médicale*, 28 avril 1897.

gastriques exceptées, la méthode échoue généralement dans les cas où ces troubles sont sus-diaphragmatiques, dans les cas d'ataxie et de troubles de la sensibilité des membres supérieurs par exemple. Frappés de ce fait, nous en avons cherché la raison. Les expériences cadavériques de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT ont démontré que c'était la partie inférieure seule de la moëlle, à l'exclusion de la partie supérieure, qui était élongée par leur appareil. Les troubles qui reconnaissent pour cause une lésion de la partie supérieure de la moëlle ne doivent donc pas théoriquement être modifiés; c'est ce que confirme la pratique.

Nous nous sommes demandé si, en reportant plus haut, aussi haut que possible, le point de traction sur le rachis, on ne pourrait pas obtenir l'allongement de la partie supérieure de la moëlle dorsale et celui de la partie inférieure de la moëlle cervicale. Le rachis peut en effet être assimilé à une tige flexible, mais inégalement flexible; le segment lombaire ne possède qu'une amplitude de mouvement minime; dans le segment dorsal, la partie inférieure n'est douée que d'une faible laxité, alors que c'est dans sa partie supérieure que se produisent les mouvements les plus étendus; le segment cervical, très mobile à ses deux extrémités dorsale et occipitale, est au contraire presque rigide à sa partie moyenne; c'est sur cette partie moyenne du segment cervical du rachis que nous avons eu l'idée de reporter notre traction, qui, ainsi pratiquée, nous permet d'utiliser pour la flexion du rachis les mouvements si étendus dont le siège se trouve entre la 6^e cervicale et la 3^e dorsale.

De plus, comme nous avons remarqué, avec chacun, que l'élongation de la moëlle n'agit pas chez les tabétiques qui présentent une laxité ligamenteuse anormale, leur permettant la flexion extrême et cela précisément parce que la moëlle n'est pas élongée, nous avons eu l'idée de fixer pour ainsi dire la partie inférieure de la moëlle, par la tension des plexus

lombaire et sacré, réalisée par le relèvement des extrémités inférieures. Nous pensons que, chez les tabétiques qui présentent des attitudes anormales, les troncs nerveux se sont adaptés à ces mouvements extrêmes en s'allongeant; il s'est passé chez eux quelque chose d'analogue comme disposition anatomique à ce que le professeur RAYMOND a démontré, pour les nerfs péri-articulaires, qui présentent des flexuosités dont l'effet est d'éviter leur tiraillement dans les mouvements de ces articulations. Il nous semble donc logique de penser que la moëlle non seulement fixée, mais encore tirée en bas par la tension des troncs nerveux des membres inférieurs, se trouve dans des conditions plus favorables à une elongation réelle, qu'alors que ces mêmes troncs nerveux se trouvent dans un état de relâchement permettant l'ascension des racines dans le canal rachidien; dans ce cas la moëlle n'est pas élongée, elle est seulement déplacée. En effet une élongation quelconque suppose, pour être efficace, deux forces agissant en sens inverse, l'une maintenant ce que l'autre tend à amener vers elle; c'est de la force, de la résistance de cette contre-extension que dépend la réalité de l'élongation.

La fixité de la poulie de réflexion dans l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT nous a paru une condition défavorable à une flexion idéale du rachis. Mécaniquement parlant, nous devons envisager deux choses : le point d'application de la force sur le malade, le point de traction de la poulie; l'un de ces points est fixe, l'autre mobile; il existera des positions de flexion dans lesquelles la traction s'exécutera dans des conditions fâcheuses au point de vue mécanique pur, puisque le plan de pression devrait être toujours perpendiculaire à l'axe de traction pour produire avec un minimum de force une flexion maxima. Ce sont ces considérations d'ordre purement mécanique et aussi les inconvénients que nous avons vus se produire chez quelques malades qui nous ont engagé à rendre la poulie de réflexion mobile.

Prenons deux types de malades, l'un grand, l'autre petit, et voyons comment chez eux agit la flexion du rachis avec l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT.

1^{er} cas, sujet grand.—La première phase de la flexion s'opère dans de bonnes conditions, mais celle-ci s'accroissant, le point de pression passe de l'entrecroisement des bandes en X aux chefs scapulaires qui s'appliquent fortement sur les épaules, au moment où celles-ci dépassent la perpendiculaire élevée par le point de traction représenté par la poulie, le sens d'application de la force est changé : au lieu d'être dirigé en avant et en bas, il se dirige en bas et en arrière, tendant par conséquent à repousser en arrière l'épaule, à tasser, en le fléchissant il est vrai, le rachis.

2^e cas, sujet petit.—La première partie de la flexion s'opère correctement, mais le malade est attiré en avant par suite de l'obliquité de l'axe de traction. Une courroie qui le retient en arrière est nécessaire ; elle vient comprimer l'abdomen et les viscères. La flexion s'accroissant, la compression augmente, mais la traction ne se fait pas dans de trop mauvaises conditions, si le sujet est de taille suffisamment petite pour que le point d'application de la force reste en arrière de la perpendiculaire élevée par la poulie.

La poulie de réflexion doit donc être mobile afin de pouvoir varier avec les degrés de flexion, de telle sorte que l'axe de traction soit, autant que possible, perpendiculaire au plan d'application de la force.

Les raisons qui nous ont engagé à faire subir des modifications à l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT étant exposées, nous allons donner la description de ces modifications telles qu'elles ont été réalisées par M. CHAZAL, constructeur de l'appareil à elongation.

Appareil Gilles de la Tourette et Chipault modifié. — Notre appareil se compose d'une table basse, longue de 1 m. 40, large de 45 centimètres, portant à sa partie postérieure

un petit dossier; on le voit, c'est la même table que celle de l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT.

Cette table est percée à l'union de ses deux tiers antérieurs et de son tiers postérieur d'une fente rectangulaire de 30 cm. de long dans laquelle glisse une pièce de bois, supportant une poulie. Cette poulie est reliée à l'extrémité de la table, opposée au dossier, par une vis actionnée par une manivelle et permettant le déplacement de la poulie suivant une course dont la longueur est représentée par celle de la fente rectangulaire. La poulie ne se trouve pas sur la table, mais au-dessous d'elle; la corde passe donc, non pas entre les

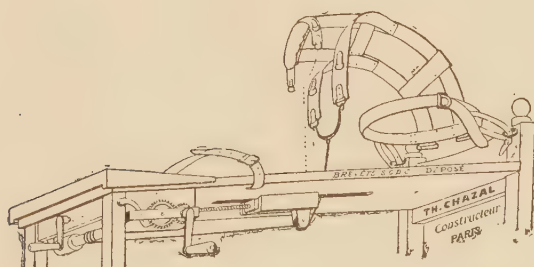


Fig. 38. — Appareil de MM. Gilles de la Tourette et Chipault modifié par M. Jean Leclerc.

jambes du sujet, mais au-dessous d'elles, séparée de celles-ci par l'épaisseur de la table.

Un plan incliné, de 40 cm. de long sur 10 cm. de haut, peut glisser à l'aide de rainures sur le plancher de la table et relever, suivant le degré jugé utile, les talons du sujet.

Le système de sangles auxquelles est appliquée la traction se compose essentiellement de deux bandes verticales distantes l'une de l'autre de 6 centimètres; ces deux bandes s'étendent de la partie moyenne de la colonne céphalique à la partie inférieure du tronc. Elles sont réunies entre elles

et tenues écartées l'une de l'autre par des glissières perpendiculaires à leur direction. A leur extrémité supérieure, se trouve une bande capifonnée de 3 cent. de largeur, dont les deux extrémités, libres et garnies d'anneaux, servent à pratiquer la traction cervicale.

Une ceinture, entourant la taille du sujet, admet dans deux dédoublements distants de 6 cent. la partie inférieure des deux bandes verticales; celles-ci sont ramenées en avant par-dessus la ceinture qu'elles ont déjà traversée et sont introduites dans la glissière supérieure, une boucle aplatie et fermée limite en bas leur ascension et celle de la ceinture, permettant ainsi de régler la longueur des bandes verticales, suivant la taille du sujet.

De plus, deux chefs de bande à direction oblique, croisant l'épaule à la manière d'une bretelle, viennent se fixer aux bandes verticales; leur extrémité libre se trouve pourvue d'anneaux et permet d'exercer avec le même système de sangle la traction scapulo-dorsale dans les cas où la traction cervicale offre des inconvénients. Un peu au-dessus du point où ces chefs scapulaires rencontrent les bandes verticales, celles-ci sont réunies par une pièce transversale rendant leur action solidaire et empêchant la totalité des sangles de remonter, ce qui aurait lieu puisqu'aucune pression n'est exercée par la ceinture lâchement fixée.

De chaque côté de la ceinture, deux courroies peuvent entourer le dossier de l'appareil et fixer le sujet en arrière dans les cas où celui-ci aurait une tendance à être entraîné en avant; nous verrons que ces courroies ne servent pas, quand l'élongation est correctement pratiquée.

Une fourche plus large, et surtout d'un rayon de courbure beaucoup plus grand que celle de l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT, s'accroche aux anneaux soit des chefs scapulaires, soit des chefs cervicaux. A cette fourche, se fixe une corde qui se réfléchit sur la poulie située au-

dessous de la table ; cette corde s'enroule autour d'un cylindre de bois de petit diamètre (3cm.) situé à l'extrémité opposée au dossier. Deux roues dentées d'inégal diamètre, mues par une manivelle, actionnent le cylindre sur lequel la corde s'enroule. Ce dispositif permet une traction douce et surtout sans saccades si pénibles pour les malades.

La sangle qui, dans l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHAPULT, se place au dessus du genou est conservée, mais reportée au-dessous d'eux.

Technique de l'élongation. — Voici la technique de l'élongation avec notre appareil.

Le sujet est assis, le sacrum touchant au dossier ; la pièce cervicale est placée entre la 6^e cervicale (proéminente) et la tubérosité occipitale, au niveau de la portion rigide de la colonne cervicale, par conséquent ; plus bas la pression provoque des douleurs, plus haut elle est mal supportée et entraîne de violentes céphalalgies ; la longueur des bandes verticales est réglée, suivant la taille du sujet, de façon à ce que la ceinture se trouve au niveau de l'échancrure costo-iliaque : il suffit pour cela de maintenir la boucle inférieure et de tirer sur l'extrémité libre du chef de bande.

La ceinture est fixée, mais sans serrer la taille du sujet.

Les extrémités de la fourche sont alors fixées aux anneaux des chefs cervicaux ; quelques tours de manivelle tendent la corde et la flexion s'opère doucement.

Si l'on veut pratiquer la traction scapulaire, on constate tout d'abord que l'ensemble des sangles remonte, puis le mouvement s'arrête ; quand la bande transversale est au niveau de la partie supérieure du rachis dorsal, la traction ne s'opère pas sur les épaules, mais suivant la surface d'application de la bande transversale, juste au niveau du rachis par conséquent.

Pour que l'élongation soit correctement pratiquée, il faut, au fur et à mesure que la colonne s'incurve, que la poulie se

trouve de telle façon que la corde de traction soit perpendiculaire au plan d'application des bandes. C'est un point sur lequel nous insistons; on en comprendra l'importance, étant données les considérations d'ordre mécanique que nous avons exposées. Dans ces conditions, le malade n'a aucune sollicitation à être attiré en avant, il reste exactement au point même où il est assis; point n'est besoin de le maintenir attaché en arrière au dossier de la table; les courroies dont nous avons indiqué l'existence sur la ceinture restent lâches, sans aucune tension.

Nous avons expérimenté sur le cadavre l'appareil dont nous venons de donner la description, sur deux sujets seulement, les résultats que nous avons notés nous ont paru tellement concluants que nous n'avons pas jugé nécessaire de pousser plus loin nos observations.

1^{er} sujet, homme. La moëlle est mise à nu, nous pratiquons la flexion par traction cervicale. La flexion est moyenne, telle qu'on l'obtient chez la plupart des tabétiques. La distance qui séparait deux repères osseux pris sur le rachis était de 54 centimètres. Nous voyons successivement cette longueur s'accroître jusqu'à mesurer 58 cent.; puis, la flexion étant poussée plus loin, nous notons 60 cent. La moëlle est alors sectionnée à la partie inférieure du segment cervical. Les deux surfaces de section s'écartent de 3, 8 cent.; cet écartement devient 4, 2 cent. lorsque les jambes du sujet sont relevées par un billot placé sous les talons.

2^e sujet, femme. La moëlle, mesurée entre deux points du repère osseux, est de 46 cent., la flexion du rachis par traction cervicale donne un allongement de 6 cent., la longueur totale devient donc 52 cent. Trois sections sont alors pratiquées: une à la partie inférieure de la moëlle lombaire, l'autre à la partie moyenne de la moëlle dorsale, la troisième à la partie inférieure de la moëlle cervicale; on note la longueur qui sépare les segments:

Entre les deux extrémités lombaires.....	2,1 cent.
— dorsales.....	2 cent.
— cervicales.....	1,9 cent.

Il faut conclure de ces deux expériences que la moëlle, dans notre procédé de traction, est élongée à un degré considérable puisque, chez nos deux sujets, l'allongement atteint 6 cent.; de plus cette élongation ne porte pas seulement sur la partie inférieure de la moëlle, mais encore sur sa partie supérieure; il est vrai que l'élongation est moindre au segment cervical qu'au segment lombaire, mais elle est encore considérable et l'on doit admettre qu'une élongation de 1,9 cent. portant son action sur la moëlle cervicale seule produise une action certaine sur le segment médullaire, puisqu'un allongement de 2 cent. portant sur la partie inférieure de la moëlle donne avec l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT des résultats brillants contre les troubles dus aux lésions de cette partie inférieure de la moëlle.

Cette preuve de l'action de l'élongation par traction cervicale, bien qu'elle nous semble évidente d'après nos expériences sur le cadavre, nous est encore donnée par les sensations accusées par les malades; ceux-ci éprouvent des sensations de tiraillement dans la région sacrée et dans les jambes et éprouvent ces mêmes sensations dans les bras, preuve évidente de l'élongation des racines cervicales par la moëlle cervicale.

Nous ne pensons pas que l'élongation, pratiquée suivant le procédé que nous avons indiqué et d'après les règles que nous avons données, présente plus de danger que l'élongation pratiquée avec l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT. Les contre-indications restent les mêmes; les répéter nous paraît inutile.

Quelques malades ne peuvent supporter la traction cervicale, à cause de la céphalalgie qu'elle détermine chez eux; c'est le seul inconvénient que nous ayons constaté chez les

malades soumis à notre examen, inconvénient qui nécessite l'abandon de la traction cervicale, pour la traction dorsale, que réalise en même temps notre appareil.

Dans aucun cas, nous n'avons observé de gêne circulatoire, ou des phénomènes de stase; la respiration se fait normalement, les battements cardiaques sont réguliers et nullement accélérés; les viscères abdominaux ne sont le siège d'aucune compression, la ceinture devant être très modérément serrée.

Des retards apportés dans la construction de l'appareil ne nous ont pas permis de suivre, pendant un temps assez long, un assez grand nombre de malades, pour que nous puissions donner une statistique portant sur un nombre suffisant de cas.

Nous avons vu les crises gastriques d'un tabétique, qu'aucune thérapeutique antérieure n'avait pu soulager, diminuer de nombre, d'intensité et de fréquence, disparaître presque. Ce résultat nous a paru devoir être signalé. Les améliorations que nous avons constatées chez les tabétiques soumis à notre procédé ont été rapides en ce qui concerne les troubles de la sensibilité, enfin les troubles à localisation sus-diaphragmatique sont influencés parallèlement aux troubles sous-diaphragmatiques.

Voici les observations de quelques tabétiques traités par l'élongation de la moëlle. Grâce à la méthode objective des schémas, on pourra se rendre compte de la réalité d'action du procédé puisqu'ils constituent une preuve palpable des modifications des troubles de la sensibilité.

OBSERVATION I. — TABÈS AVEC ATAXIE, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX,
TROUBLES GÉNITAUX
Figures 39 à 51

Le nommé B..., officier, âgé de 32 ans.

Antécédents héréditaires. — Parents morts de cause inconnue. Ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Rougeole dans le jeune âge.

En 1889, chancre pour lequel un traitement est suivi pendant trois mois.

En 1894, fourmillements et élancements dans les deux jambes, surtout à gauche ; — augmentent de fréquence et surviennent la nuit.

Fourmillements dans les doigts des deux mains. Cet état est amélioré par le sirop de Gibert.

En 1895, troubles du côté de l'œil gauche, diplopie, vue troublée. Le malade prend pendant un an de l'iodure (2 grammes par jour).

Diminution des troubles qui réapparaissent, lors de la cessation du traitement.

A mesure que les douleurs augmentent, apparaissent des troubles de la sensibilité. La sensibilité à la douleur est d'abord perdue ; — il existait des plaques d'anesthésie à la région mammaire.

La nuit, perte de la jambe et du petit doigt du côté gauche, dans le lit.

Sensation de coton sous les pieds.

Ces symptômes sont apparus à la suite d'une marche militaire, à la fin de laquelle il y eut du dérobement de jambes.

Sensation de pesanteur dans la tête, engourdissement du cubital droit.

Depuis 1896, les érections ont disparu, abolition complète de sensations voluptueuses ; le coït est impossible.

L'acuité visuelle a diminué à gauche. L'odorat est légèrement diminué.

En 1897, talonnement, la démarche devient difficile dans l'obscurité.

A la fin de 1897, maladresse des mains.

Ces symptômes s'accroissent très rapidement et sont très accusés (ataxie, douleurs), quand nous voyons le malade.

	25 Mai	29 Juin	28 Juillet	24 août	25 Septem.	30 Octobre
Etat général	Mauvais	Amélioré	Bon	Moins bon	Excellent	id.
Phénomènes douloureux	Engourdissements, fourmillements dans la sphère cubitale, douleurs fulgurantes dans les jambes.	Amélioration	Pas de douleurs	Quelques douleurs fulgurantes à la suite d'orages.	Pas de douleurs.	id.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id.	id.	id.
Troubles oculaires	La vue est troublée. Les pupilles sont inégales et dilatées; Mydriase gauche : elles ne réagissent ni à la lumière ni à l'accommodation.	La vue est redevenue normale.	id.	Aucune modification ne s'est produite du côté des pupilles depuis le 25 mai.	id.	Les pupilles ne réagissent ni à la lumière ni à l'accommodation.
Troubles de l'odorat	Légèrement diminué	id.	id.	id.	id.	id.
Troubles génitaux	Erections n'existent plus. Coit impossible. Quelques pertes séminales. Anesthésie testiculaire.	Quelques érections.	Les pertes séminales ont disparu.	Le coit est possible	Erections fréquentes. Sensations voluptueuses perçues.	L'anesthésie testiculaire n'a été modifiée en rien.
Troubles urinaires	Effort nécessaire pour uriner; retard dans les mictions.	id.	Aucun trouble n'existe plus.	id.	id.	id.
Signe de Romberg	Très marqué. Le malade tomberait s'il n'était soutenu.	Moins marqué	id.	id.	Assez marqué	id.
Ataxie	Très accusée	Moins accusée	N'existe presque plus.	La marche se fait correctement.	Les changements de direction révèlent un peu d'hésitation.	La marche est correcte. Un peu de talonnement existe encore.
Sensibilité articulaire	Diminuée dans les doigts et les orteils, surtout au genou.	id.	Très diminuée dans les orteils et le cou-de-pied, le genou.	id.	Amélioration des troubles de sensibilité articulaire.	Légèrement diminuée dans les doigts et les poignets. Cette diminution est plus accusée aux orteils, au cou-de-pied, au genou.
Sensibilité musculaire	Conservée aux membres sup., diminuée aux membres inf.	id.	Presque intacte	id.	id.	id.
Sens des attitudes	Très notablement diminué.	id.	Moins marqué	id.	id.	Presque intact.
Sens stéréognostique	Presque aboli.	id.	Amélioration	id.	Légèrement diminué.	id.

Elongation et traitement spécifique.

Rééducation

Dès le 29 juin, il n'existait plus, comme troubles de la sensibilité à la température, qu'un peu de diminution à la chaleur et au froid, dans les extrémités des membres supérieurs et inférieurs.

Le 28 juillet et dans la suite, il n'existe plus que de l'hyperesthésie dorso-lombaire au froid.

Le 28 juillet et dans la suite, la sensibilité à la douleur est normale. La sensibilité au tact n'est plus modifiée.

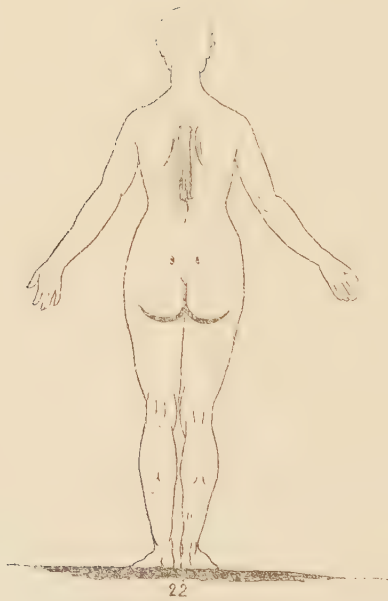
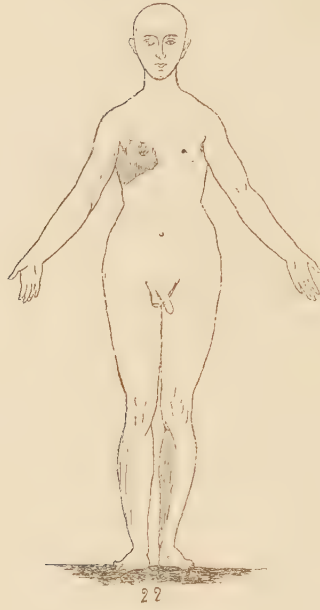
Il existait et il existe encore un peu de laxité dans les articulations du genou et de la hanche.

25 mai.



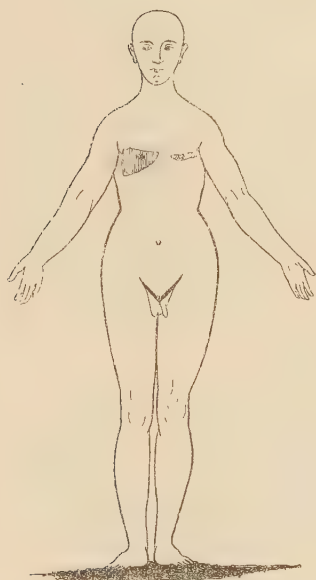
Figures 39 et 40.

29 juin.



Figures 41 et 42.

28 juillet.



23

Figure 43.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR.

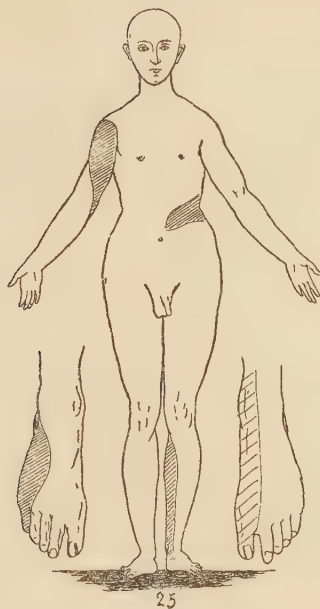
25 mai.



Figures 44 et 45.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR.

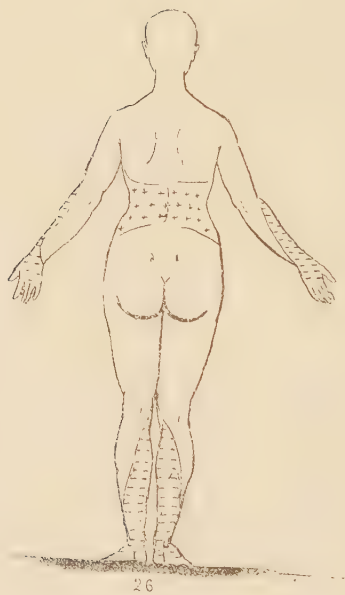
29 juin.



Figures 46 et 47.

SENSIBILITÉ AU
FROID.

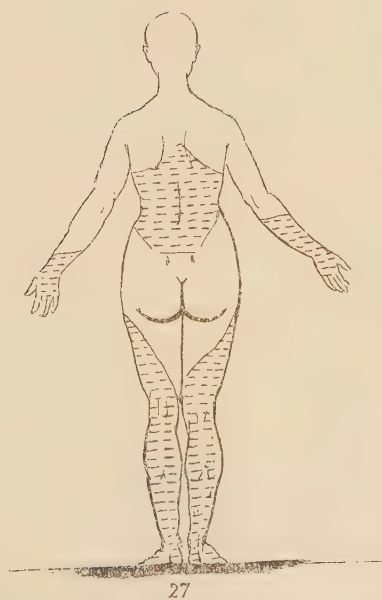
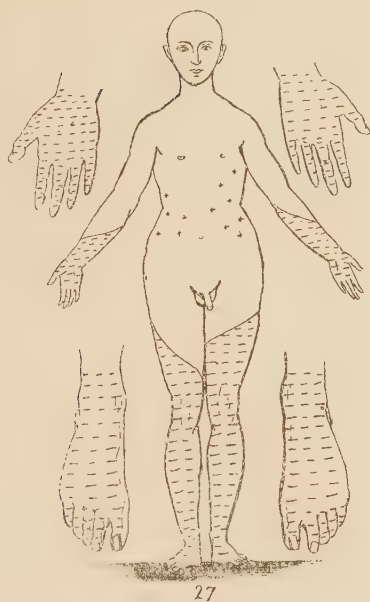
25 mai.



Figures 48 et 49.

SENSIBILITÉ A LA
CHALEUR, t. 65.
(*Diminution*)

25 mai.



Figures 50 et 51.

OBSERVATION II. — TABES, PHÉNOMÈNES ATAXIQUES DOULOUREUX.

Figures 52 à 55

Le nommé G..., garde, âgé de 53 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère morts à 73 et à 66 ans de cause inconnue.

Cinq frères, l'un mort à 55 ans d'asthme. Une sœur nerveuse.

Antécédents personnels. — Dans le jeune âge, rougeole.

Scarlatine à 23 ans.

Marié, trois enfants.

Pas de syphilis, ni d'accidents spécifiques.

Début en 1893. Céphalées. — Crispations douloureuses des 4^e et 5^e orteils du côté droit. Etat asthénique très accusé. — Engourdissements dans les membres inférieurs.

En 1894, excitation du sens génital. — Ptosis droit. — Influenza grave à la suite de laquelle apparaissent des phénomènes ataxiques dans les membres inférieurs.

En 1895, pertes séminales. — Vertiges, douleurs fulgurantes dans les membres inférieurs.

Ces troubles s'exagèrent; l'ataxie survient en 1896.

En 1897, fourmillements du côté des doigts; ataxie des membres supérieurs, rendant l'écriture impossible.

Troubles urinaires. — Incontinence d'urine.

	1 ^{er} Juin	5 Juillet	6 Août	24 Septembre
État général	Mauvais	Moins mauvais.	Satisfaisant.	Bon
Phénomènes douloureux	Douleurs fulgurantes fréquentes. Fourmillements dans les doigts.	Les douleurs ont diminué en fréquence et en intensité.	Une seule crise de douleurs depuis le dernier examen.	Pas de douleurs fulgurantes. Quelques engourdissements des doigts
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Diplopie. Un peu de nystagmus. Paralyse parcellaire de la VI ^e paire. Pas de signe d'Argyll.	id.	Les mouvements nystagmiformes ont disparu. La diplopie est plus rare	Diplopie. Pas de signe d'Argyll.
Troubles gustatifs	Nuls.	id.	Légère diminution du goût	id.
Troubles génitaux	Excitation génitale. Spermatorrhée. Le coït est fréquemment pratiqué. Pas d'anesthésie testiculaire.	Les pertes séminales sont plus rares.	id.	Pertes séminales 1 ou 2 fois depuis le 6 août. Coït normal. Pas d'anesthésie testiculaire.
Troubles urinaires	Incontinence nocturne et quelquefois retard dans la miction.	L'incontinence devient plus rare.	id.	Pas de troubles urinaires.
Signe de Romberg	Le malade ferait une chute s'il n'était soutenu.	Grandes oscillations, mais le soutien n'est plus nécessaire.	id.	id.
Ataxie	Le malade ne peut faire un pas sans être soutenu, ne peut écrire, ne peut se lever, ni s'asseoir sans aide. Mouvements athétosiques dans les doigts.	Le malade peut marcher avec une canne, se lever, s'asseoir sans aide, l'écriture est possible, mais se fait avec difficulté.	Le 7 juillet, le malade fit une chute et les phénomènes ataxiques redevinrent aussi marqués qu'au premier jour.	L'ataxie est sensiblement comme au 5 juillet dans les membres inférieurs; elle est améliorée pour les membres supérieurs. Les mouvements athétosiques existent, mais sont moins marqués.
Sensibilité articulaire	Presque abolie dans toutes les articulations, sauf l'épaule et le coude.	id.	id.	Abolie dans les doigts et le poignet.
Sensibilité musculaire	Diminution notable.	id.	id.	id.
Sens des attitudes	Forte diminution.	id.	id.	id.
Sens stéréognostique	Presque aboli.	id.	id.	id.

Suspension. — Rééducation.

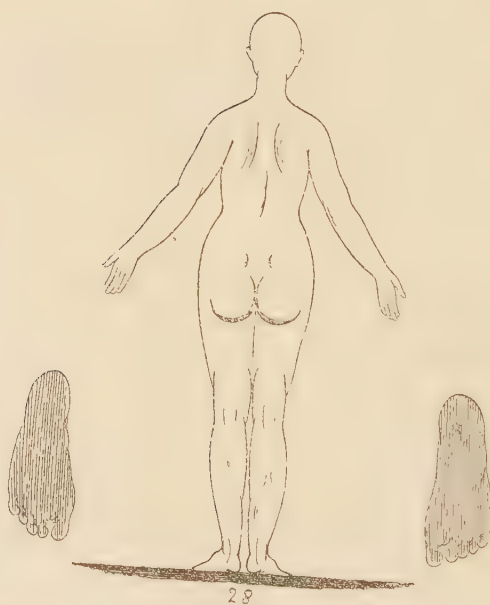
Le malade présentait une laxité articulaire très accusée, des articulations métacarpo-phalangienne et phalango-métacarpienne des deux pouces — du genou, de la hanche, des articulations vertébrales. Ces troubles n'ont subi aucune modification, sauf pour les articulations vertébrales, dont la laxité a produit une lordose lombaire accentuée.

La sensibilité à la température était diminuée aux extrémités lors du premier examen, elle est à peine altérée le 24 septembre.

Le 5 juillet il n'existe plus de troubles de la sensibilité à la douleur, qui est restée normale depuis. Le premier jour on constatait une zone d'algésie sur le bord interne du pied droit, face dorsale, et l'algésie des deux talons.

Le 24 septembre, il n'existait plus de troubles de la sensibilité au tact.

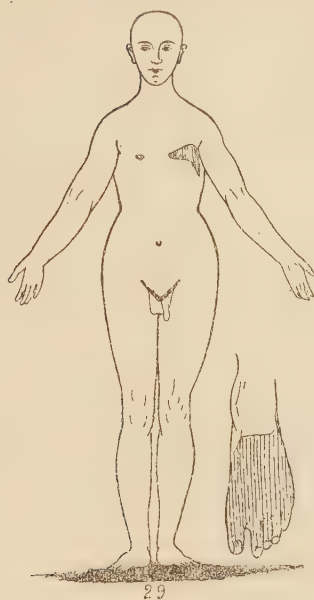
1^{er} juin.



Figures 52 et 53.

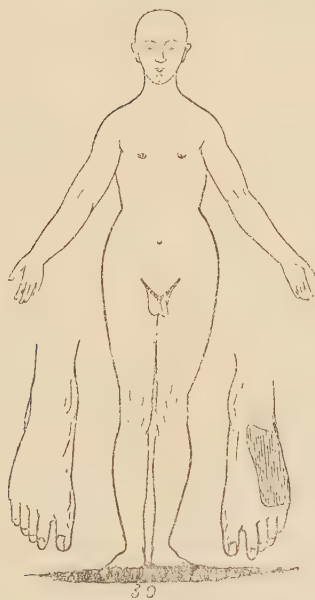
SENSIBILITÉ AU TACT

5 juillet.



SENSIBILITÉ AU TACT

6 août.



Figures 54 et 55.

OBSERVATION III. — TABES, ATAXIE MOYENNE, TROUBLES
GÉNITO-URINAIRES, ASTHÉNIE.

Figures 56 à 68

Le nommé C..., officier, âgé de 48 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants, âgés de 75 et 71 ans ; ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans le jeune âge et l'adolescence.

A 26 ans, une blennorrhagie, puis trois dans les années suivantes.

En 1881, syphilis traitée pendant 28 jours seulement, puis à intervalles éloignés et pendant de courtes périodes : iodure.

En 1890, troubles oculaires, vue trouble, ni diplopie, ni ptosis.

Crises laryngées.

Troubles vésicaux, effort nécessaire pour la miction qui est retardée.

En 1892, douleurs en ceinture.

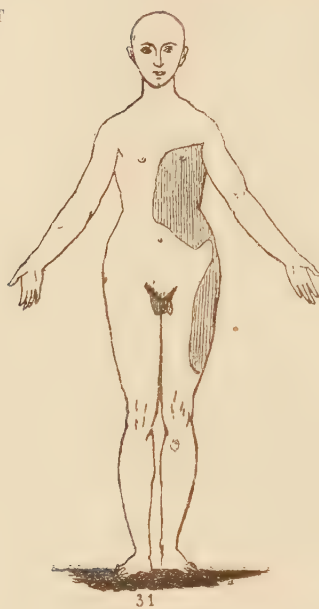
Douleurs dans le domaine du plantaire externe gauche.

Depuis 1895, troubles de la marche, faiblesse des jambes, asthénie.

Troubles urinaires.

	3 Juin	3 Juillet	1 ^{er} Août	25 Septembre	27 Octobre
Etat général	Médiocre	Assez bon	Excellent.	id.	id.
Phénomènes douloureux	Quelques douleurs en ceinture. Fourmillements.	Les douleurs en ceinture ont disparu.	Fourmillements rares.	Aucun phénomène douloureux n'existe plus.	id.
Signe de Westphal	Existe.	id.	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Exophtalmie double. La pupille ne réagit ni à la lumière, ni à l'accommodation. Diplopie intermittente.	id.	id.	id.	Aucune modification ne s'est produite du côté des yeux, sauf pour la diplopie, qui est devenue plus rare.
Troubles génitaux	Erections rares. Coit impossible. Anesthésie testiculaire.	Les érections sont plus fréquentes.	Le coit peut être pratiqué.	Les sensations voluptueuses sont bien perçues.	Anesthésie testiculaire n'est pas modifiée.
Troubles urinaires	Retard dans la miction. Perte de quelques gouttes d'urine qui n'est pas sentie dans le canal.	Amélioration des symptômes précédents.	Le 1 ^{er} août à la suite d'une syncope rétention incomplète ayant duré huit jours.	Aucun trouble urinaire n'existe plus.	id.
Signe de Romberg	Très marqué.	id.	Moins marqué.	id.	Le signe de Romberg, quoique moins accusé que le 3 ^e jour, est encore très marqué.
Ataxie	Assez manifeste des membres inf.	Amélioration.	id.	Le malade jette un peu ses jambes en dehors et en avant.	Ataxie faiblement apparente, quand le malade n'est pas ému.
Sensibilité articulaire	Diminuée dans les orteils et le cou-de-pied. Intacte ailleurs.	id.	id.	id.	Aucune modification ne s'est produite dans la sensibilité articulaire depuis le 1 ^{er} jour.
Sensibilité musculaire	Diminuée aux membres inférieurs	id.	id.	id.	Intacte.
Sens des attitudes Sens stéréognostique	Conservés.	id.	id.	id.	id.
Elongation.					
Traitement spécifique. Iodure de potassium. Le malade n'a jamais eu de laxité articulaire anormale. Le 3 juillet, aucun trouble de la sensibilité au tact n'existait plus. A la même date, légère diminution de la sensibilité à la chaleur dans le pied gauche. Hypéresthésie du tronc au froid. A partir du 1^{er} août, la sensibilité à la chaleur est normale. L'hypéresthésie au froid s'atténue. Le 25 septembre, la sensibilité à la douleur est normale, elle l'est également le 27 octobre.					

3 juin



Figures 56 et 57

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

3 juin



Figures 58 et 59.

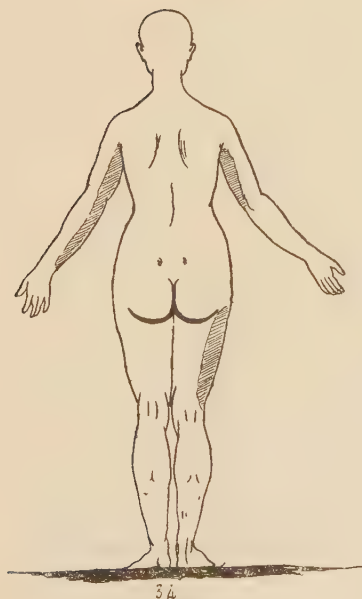
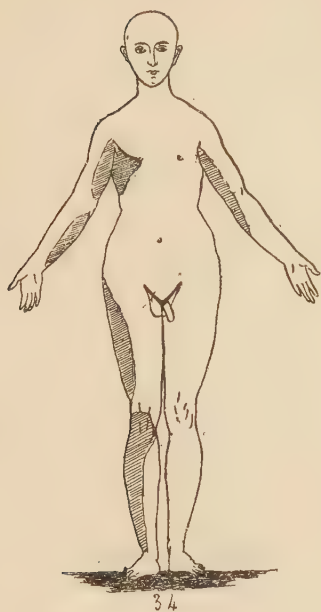
3 juillet



Figures 60 et 61.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

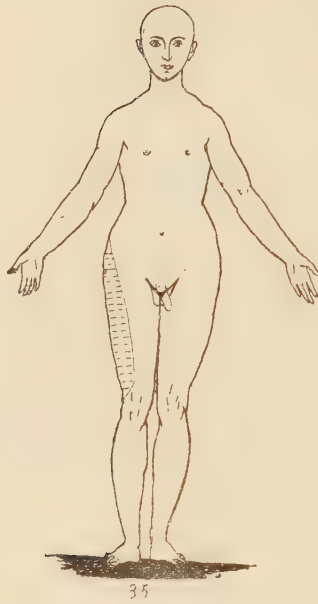
4 août



Figures 62 et 63.

SENSIBILITÉ AU
FROID
(*Diminution*)

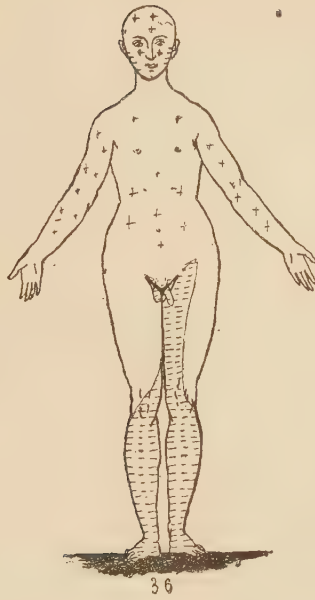
3 juin



Figures 64 et 65.

SENSIBILITÉ AU
CHAUD, T. 70
(*Diminution*)

3 juin



Figures 66 et 67.

OBSERVATION IV. — TABES, ATAXIE LÉGÈRE, PHÉNOMÈNES
DOULOUREUX, TROUBLES GÉNITO-URINAIRES.

Figures 69 à 78

Le nommé G..., comptable, âgé de 41 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 45 ans d'hémorragie cérébrale.

Mère bien portante.

Deux frères dont l'un mort tuberculeux.

Antécédents personnels. — Aucune maladie pendant le jeune âge et l'adolescence. S'est marié en 1880, a eu trois enfants bien portants, sa femme n'a pas fait de fausse couche.

En 1884, entre la 2^e et la 3^e grossesse de sa femme, a contracté la syphilis, s'est soigné pendant six mois, et pendant quatre ans prend de l'iodure un mois au printemps.

Début vers le milieu de 1897 par des troubles gastriques. Crises gastriques, douleurs en ceinture, scapulaires dans les jambes. L'ascension d'un escalier devient impossible. Douleurs dans les bras et les mains. Fourmillements au bout de la langue.

En 1896, le malade avait eu une néphrite a frigore avec albuminurie et hématurie.

Le malade a été examiné à la clinique Charcot le 24 février 1898. Voici ce que l'on notait dans son état :

Les douleurs ont diminué de fréquence, plus de gastralgies. Pas d'anesthésie articulaire du membre inférieur.

Pas de perte du sens stéréognostique malgré une paresthésie du bout des doigts.

Léger tâtonnement. Pas d'ataxie des membres supérieurs.

Il arrive parfois au malade de voir trouble, mais jamais il n'y a eu de diplopie. Pas de paralysie des muscles oculaires. Signe d'Argyll

Léger signe de Romberg.

Un peu de rétention d'urine, pas d'incontinence.

Sens des attitudes, sensibilité musculaire intacts.

Signe de Westphal.

Le 28 mai, le malade avait subi 36 séances d'élongation.

Amélioration.

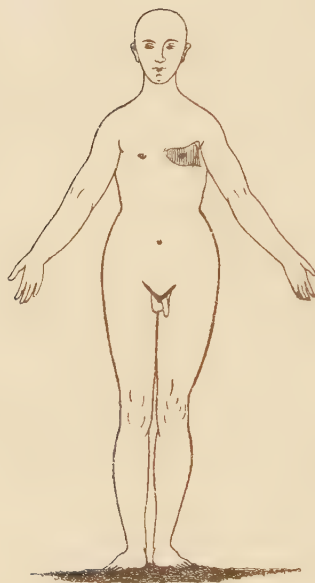
Démarche toujours en zigzag.

Pas d'anesthésie du canal de l'urètre. Le malade a senti son urine passer dans le canal au bout de 12 séances d'élongation.

C'est donc au bout de 40 séances d'élongation que nous examinons le malade le 10 juin.

	10 Juin	18 Août	10 Octobre
Etat général	Assez bon	Bon	id.
Phénomènes douloureux	Crises gastriques et douleurs en ceinture.	Depuis 15 jours, pas une seule crise gastrique.	Les douleurs ont disparu.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies oculaires. Signe d'Argyll. Quelquefois vue trouble.	id.	La vision trouble est devenue plus fréquente. Signe d'Argyll.
Troubles génitaux	Spermatorrhée, coït possible, mais absence de sensations voluptueuses. Anesthésie testiculaire.	Spermatorrhée plus rare. Les sensations voluptueuses sont perçues.	Les sensations voluptueuses ne sont plus perçues. Anesthésie testiculaire.
Troubles urinaires	Pas de troubles	Pas de troubles	Effort pour uriner. Quelques gouttes ne sont pas expulsées. Cependant l'urine est sentie dans le canal.
Signe de Romberg	Assez marqué	Très marqué	id.
Ataxie	Un peu d'ataxie des membres inférieurs.	Presque pas d'ataxie, le pied gauche frôle le sol avant de se poser.	L'ataxie, presque nulle, devient très apparente sous l'influence des émotions.
Sensibilité articulaire	Fortement diminuée dans les orteils et le cou-de-pied.	Abolie dans le cou-de-pied et les orteils. Diminuée dans le genou, la hanche.	Abolie dans les doigts et le poignet droit; diminuée à gauche; abolie dans les orteils et le cou-de-pied.
Sensibilité musculaire	Conservés	id.	id.
Sens stéréognostique			
Sens des attitudes	Conservé	Diminué	id.
Elongation.			
Traitement spécifique.			
Le malade présentait au 18 août un peu de laxité articulaire de la hanche et du genou, sans augmentation ultérieure. Le 18 août, la sensibilité au froid est normale, un peu exagérée à la région dorso-lombaire. La sensibilité à la chaleur est diminuée aux extrémités supérieures et inférieures, sur le scrotum et la verge. Aucun trouble de la sensibilité au tact; ces troubles ont disparu à l'examen du 18 août, les troubles de la sensibilité à la température ne sont pas modifiés. Nous ferons remarquer, à propos de ce malade, que le traitement fut suivi à l'hôpital jusqu'à la fin de juin; depuis cette époque le malade n'a pas voulu se soumettre au traitement spécifique et s'est soigné chez lui. Le 18 octobre, anesthésie du scrotum et de la verge.			

10 juin

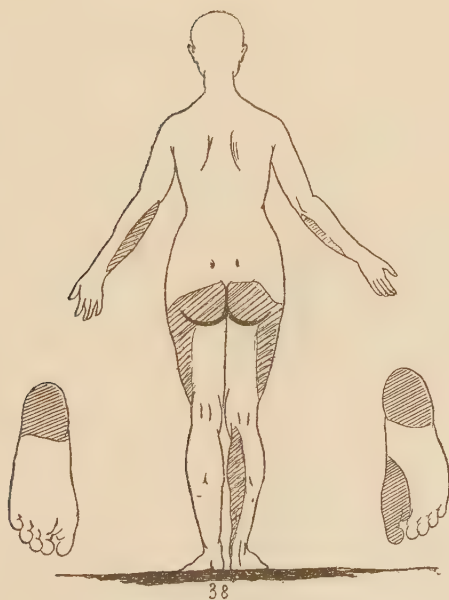
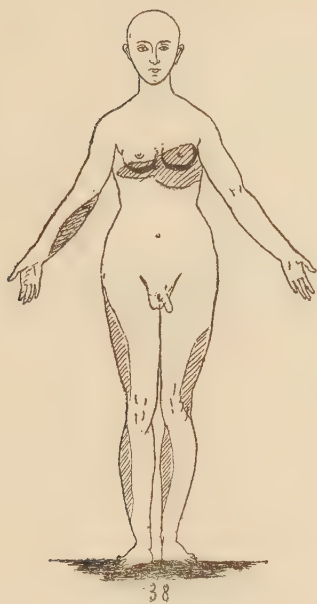


37

Figure 68.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

10 juin



Figures 69 et 70.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

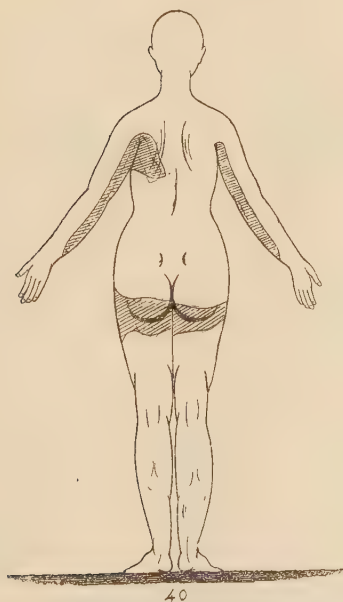
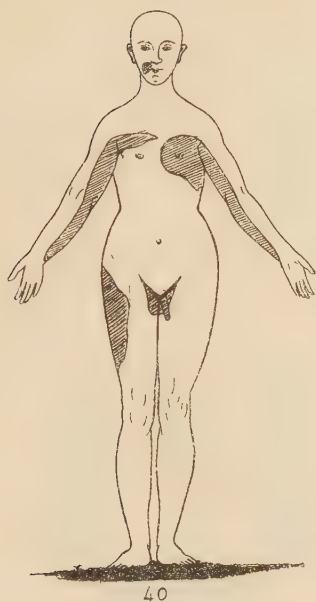
18 août



Figures 71 et 72.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

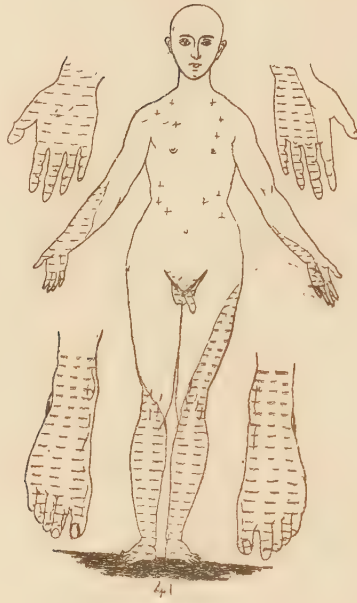
10 octobre



Figures 73 et 74.

SENSIBILITÉ AU
CHAUD, T. 70
(*Diminution*)

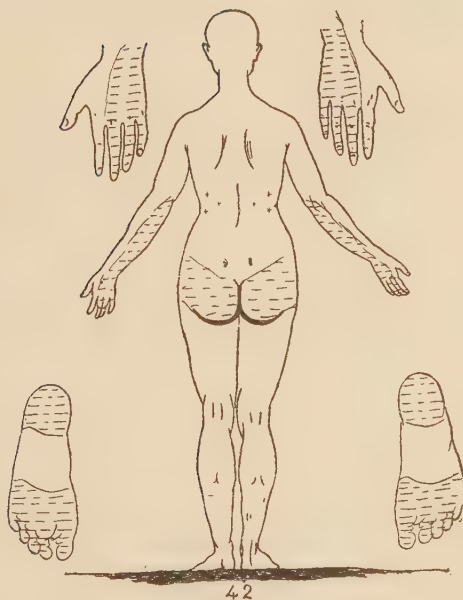
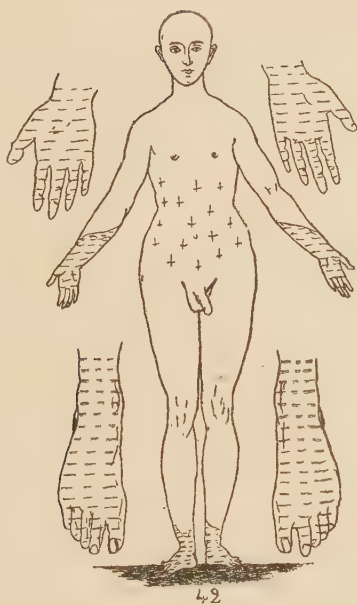
10 juin



Figures 75 et 76.

SENSIBILITÉ AU
FROID
(Diminution)

10 juin



Figures 77 et 78.

OBSERVATION V. — TABES SANS ATAXIE. PHÉNOMÈNES
DOULOUREUX. ASTHÉNIE.

Figures 79 à 82

La nommée S..., âgée de 45 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort jeune de cause inconnue.

Mère morte de suites de couches.

Ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans la jeunesse.

Réglée à 13 ans et depuis régulièrement.

La ménopause est survenue à 42 ans.

S'est mariée à 21 ans, deux enfants bien portants, jamais de fausse couche.

Début en 1889 par un ptosis gauche qui cède à un traitement électrique.

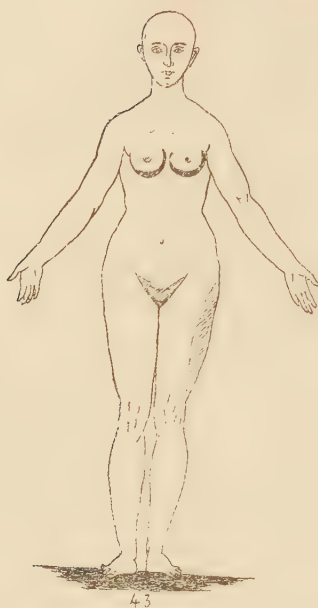
Puis douleurs fulgurantes ayant débuté par les jambes et s'étant bientôt généralisées. On donna à la malade de l'iodure et du bromure, les douleurs furent calmées sans toutefois disparaître.

Dans les années suivantes, douleurs, battements de cœur, asthénie très prononcée, légers troubles de la marche, douleurs lancinantes.

	12 Juin	8 Juillet	20 Août
État général	Mauvais	Assez bon	Bon
Phénomènes douloureux	Douleurs vagues Douleurs lancinantes — palatines.	Quelques douleurs vagues.	Fourmillements au bout de la langue — au niveau du palais.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies oculaires, Signe d'Argyll, vue mauvaise.	Amélioration de la vision.	La malade peut faire des travaux d'aiguille, ce dont elle était précédemment incapable. Signe d'Argyll.
Troubles gustatifs	Nuls	id.	id.
Signe de Romberg	Peu marqué	id.	id.
Sensibilité articulaire	Perte complète pour toutes les articulations	Forte diminution, mais non plus perte absolue.	id.
Sensibilité musculaire Sens des attitudes Sens stéréognostique	Intacts	id.	id.
Elongation. La malade n'a jamais présenté de laxité articulaire anormale. — Aucun phénomène ataxique, mais de l'asthénie très accusée. — Aucun trouble génito-urinaire. La sensibilité à la température, diminuée aux extrémités le 12 juin, était devenue sensiblement normale le 8 juillet. Le 8 juillet, on notait un peu de diminution de la sensibilité à la douleur dans la sphère du cubital droit. — Cette sensibilité était normale le 20 août. La malade, très améliorée, suspendit le traitement conseillé vers la fin du mois d'août.			

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

12 juin



SENSIBILITÉ AU TACT

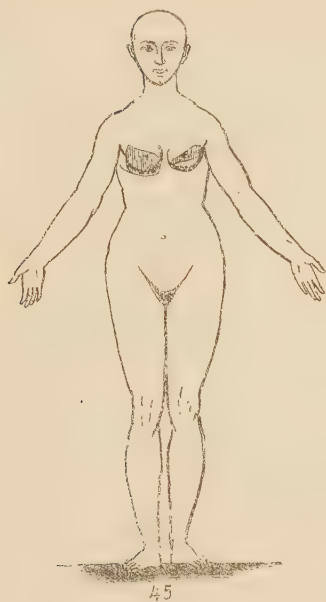
12 juin



Figures 79 et 80.

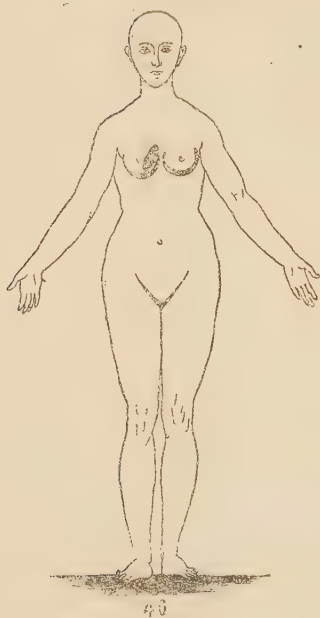
SENSIBILITÉ AU TACT

8 juillet



SENSIBILITÉ AU TACT

20 août



Figures 81 et 82.

OBSERVATION VI. — TABES : ATAXIE, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX,
TROUBLES OCULAIRES, TROUBLES GÉNITAUX

Figures 83 à 86

Le nommé L..., employé de banque, âgé de 36 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 47 ans, d'une insolation

Mère bien portante.

Ni frère, ni sœur.

Antécédents personnels. — Aucune maladie dans le jeune âge.

Syphilis à 21 ans (1883), soignée pendant cinq ans.

Pas d'accidents secondaires, ni tertiaires.

En 1896, à la suite d'un voyage, rétention d'urine ayant duré huit jours.

Au commencement de 1898, douleurs térébrantes lombaires, puis douleurs fulgurantes dans les jambes, douleurs en ceinture, crises gastriques.

Abolition complète du sens génital. Crises rectales.

Ataxie très prononcée.

Asthénie.

Insomnies constantes.

Etat général très mauvais.

État général	15 Juin	23 Juillet
	Très mauvais.	Sensible amélioration.
Phénomènes douloureux	Fourmillements dans les doigts. Douleurs fulgurantes, lancinantes, très fréquentes. Crises rectales.	Amélioration des phénomènes douloureux en intensité et en fréquence. Pas de crises rectales.
Signe de Westphal	Existe.	id.
Troubles oculaires	Fente palpébrale uniformément rétrécie à droite, sans ptosis. Diplopie droite. Mydriase droite. Diminution de l'acuité visuelle à droite. Signe d'Argyll.	id. L'acuité visuelle est moindre que le 15 juin.
Troubles génitaux	Perte complète du sens génital. Anesthésie testiculaire.	Réveil du sens génital. Quelques érections. Anesthésie testiculaire.
Troubles urinaires	Phénomènes de rétention.	Aucun trouble.
Signe de Romberg	Très marqué.	Moins marqué.
Ataxie	Très accusée. Le malade ne peut faire un pas sans un aide.	Le malade peut faire de courtes promenades avec deux cannes; il se lève, s'assoit sans difficulté.
Sensibilité articulaire	Aboliedans les orteils, le coude-pied, le genou; diminuée dans la hanche, conservée ailleurs.	Légère amélioration de la sensibilité articulaire, du côté des genoux surtout.
Sensibilité musculaire	Très affaiblie.	Légère amélioration.
Sens des attitudes	Diminué.	id.
Sens stéréognostique	Conservé.	id.
Elongation. Iodure, 4 gr. par jour. Rééducation. Le malade présentait une laxité articulaire au genou et à la hanche. La sensibilité à la température était diminuée aux extrémités inférieures le 15 juin, sensiblement normale le 26 juillet. Le 15 juin, les troubles de la sensibilité au tact consistaient en hypoesthésie de la plante des deux pieds et des deux sphères cubitales, surtout à gauche. Le 26 juillet, légère hypoesthésie cubitale gauche seulement. Le malade se sentant amélioré a quitté l'hôpital pour aller au bord de la mer. Nous n'avons pas revu le malade, mais il nous a fait savoir que l'amélioration continuait à se produire. Le malade s'éloge chez lui tous les deux jours.		

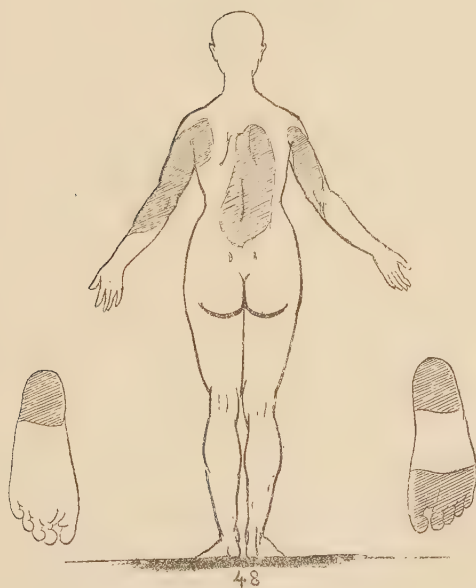
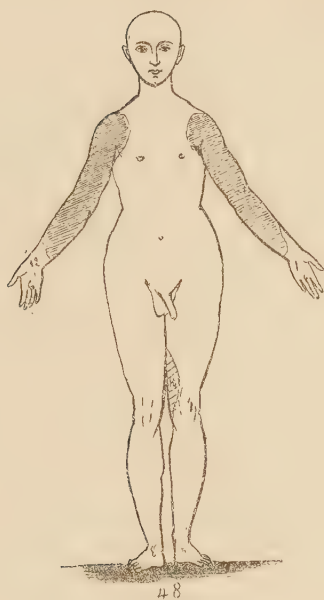
15 juin



Figures 83 et 84.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

26 juillet



Figures 85 et 86.

OBSERVATION VII. — TABES : ATAXIE, TROUBLES URINAIRES

Figures 87 à 99

La nommée N..., blanchisseuse, âgée de 48 ans.

Antécédents héréditaires. — Père et mère bien portants.

Vingt-cinq frères et sœurs dont deux seulement existent encore, les autres sont morts de trois mois à six ans d'affections cérébrales.

Antécédents personnels. — Coryzas fréquents dans le bas âge.

Migraines très violentes jusqu'à 24 ans, ayant complètement cessé à 32 ans.

Réglée à 15 ans $1\frac{1}{2}$, et depuis irrégulièrement.

Mariée à 20 ans, un enfant bien portant, pas de fausse couche.

A la suite de son accouchement (1880), douleurs fulgurantes, ayant progressivement diminué et fini par disparaître.

En 1892, paralysie des deux moteurs oculaires externes, diplopie ayant duré six mois. Vue trouble, jamais de ptosis.

Le 15 février 1898, à la suite d'un refroidissement, les jambes deviennent faibles, en trois jours, la marche devient impossible, la malade se fait porter à la consultation de la Salpêtrière.

Le 21 février, on constatait une ataxie très marquée des membres inférieurs, une vaste ecchymose sur la face dorsale du pied gauche. Perte des jambes dans le lit. Crampes dans le cou-de-pied. Insensibilité plantaire.

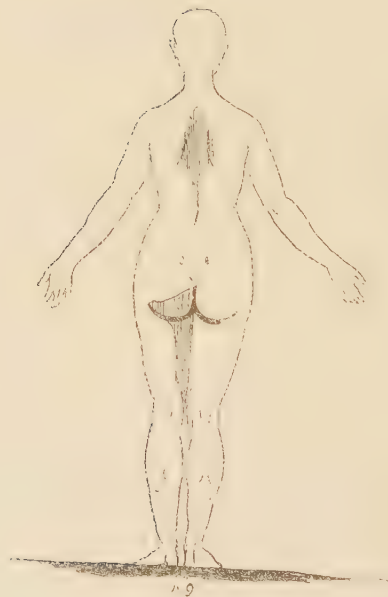
Troubles de la miction et de la défécation.

La malade est soumise à l'élongation; c'est après 25 séances d'élongation environ que nous examinons la malade.

La marche est devenue possible, mais très ataxique.

	12 Juin.	25 Juillet.	28 Août.
Etat général	Médiocre.	Bon.	Excellent.
Signe de Westphal	Existe.	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies. Vue trouble. Signe d'Argyll.	Pas de modifications.	id.
Troubles génitaux	Frigidité absolue.	id.	Diminution
Troubles urinaires	Rétention incomplète. Incontinence lors de l'effort. Retard dans la miction, l'urine n'est pas sentie dans le canal.	Amélioration.	L'urine est sentie dans le canal, les mictions se font sans difficulté. Quelques gouttes sont involontairement émises lors des accès de toux.
Troubles de la défécation	Incontinence fécale.	Aucun trouble.	id.
Signe de Romberg	Très marqué.	Amélioration.	Peu accusé.
Ataxie	Très marquée.	Presque nulle, sauf aux changements de direction et dans l'action de descendre un escalier.	Ataxie presque nulle.
Sensibilité articulaire	Notablement diminuée aux orteils et au cou-de-pied, légèrement aux doigts et au poignet	Pas de modifications.	id.
Sensibilité musculaire	Presque intacte.	id.	id.
Sens des attitudes Sens stéréognostique	Intacts.	id.	id.
Elongation. — Rééducation. La malade présentait une laxité anormale des articulations coxo-fémorales, le 12 juin, sans modification ultérieure. Le 25 juillet, les troubles de la sensibilité à la température consistent en une légère diminution, aux extrémités, ces troubles sont peu appréciables le 28 août. Le 28 août les troubles de la sensibilité au tact sont sensiblement les mêmes que le 25 juillet. La malade interrompt le traitement dans les premiers jours de septembre, malgré notre avis; nous n'avons pas revu la malade depuis.			

12 juin



Figures 87 et 88.

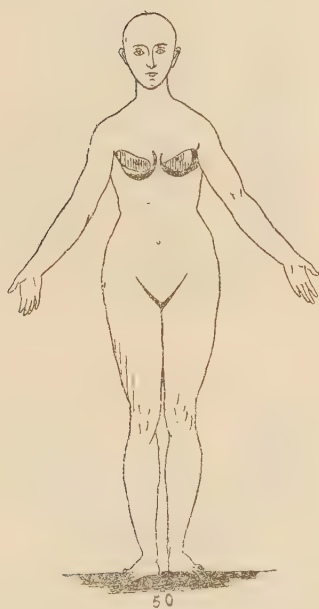


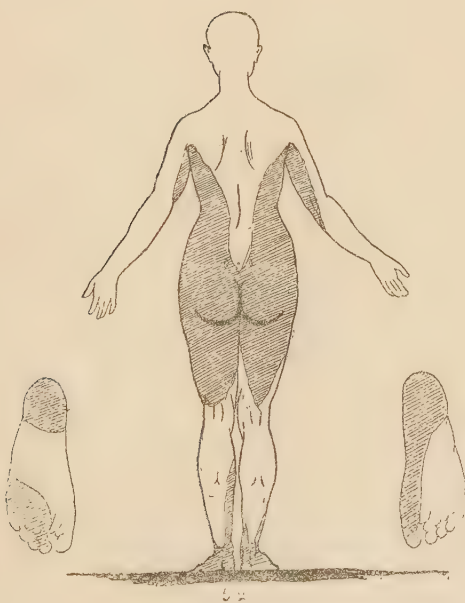
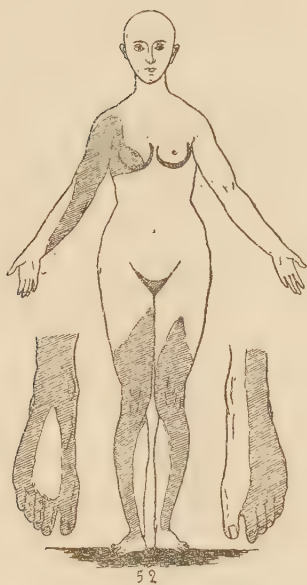
Figure 89.

12 juin



Figures 90 et 91.

25 juillet



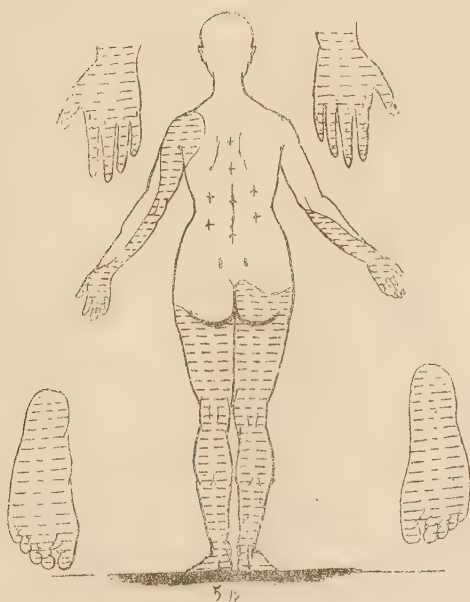
Figures 92 et 93.



Figures 94 et 95.

SENSIBILITÉ A LA
CHALEUR; t. 70
(diminution
et retara)

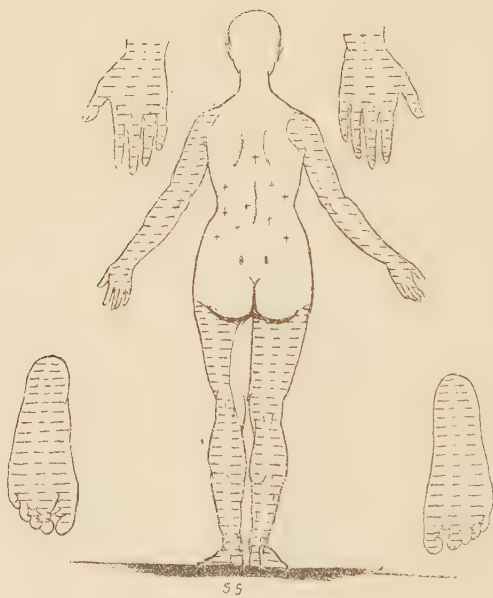
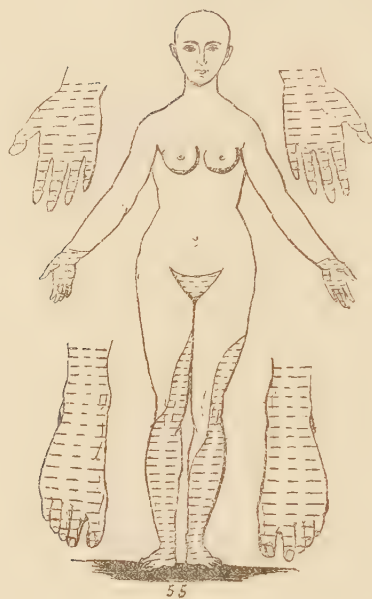
12 juin



Figures 96 et 97.

SENSIBILITÉ AU
FROID

12 juin



Figures 98 et 99.

OBSERVATION VIII.—TABES : PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, TROUBLES
GÉNITO-URINAIRES.

Figures 100 à 107

Le nommé C..., âgé de 54 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 70 ans de cause inconnue.

Mère bien portante, âgée de 82 ans.

Dix frères, dont deux vivants.

Antécédents personnels. — Pas de maladie dans l'enfance.

En 1879, syphilis soignée pendant douze jours seulement, aucun accident spécifique depuis.

Début en 1888 par des douleurs fulgurantes, des douleurs en ceinture, puis phénomènes de rétention d'urine, effort pour accomplir la miction, incontinence nocturne d'urine.

Diminution, puis abolition du sens génital.

Troubles oculaires, points brillants, mouches, brouillards, ni diplopie, ni ptosis.

	18 Juillet	18 Août	25 Septembre	5 Novembre
Etat général	Mauvais	Amélioration	id.	Satisfaisant
Phénomènes douloureux	Quelques douleurs fulgurantes, douleurs lancinantes perpétuelles.	Mieux sensible	id.	Les douleurs ont diminué de fréquence et d'intensité.
Signe de Westphal	Existe.	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Vue trouble, pas de paralysies. Signe d'Argyll.	id.	id.	La vue est un peu plus distincte.
Troubles génitaux	Abolition complète ; anesthésie testiculaire.	Réveil du sens génital.	id.	Les érections se produisent, le coït est possible. Anesthésie testiculaire.
Troubles urinaires	Phénomènes de rétention et d'incontinence; l'urine n'est pas sentie dans le canal.	L'urine est sentie dans le canal.	Amélioration de tous les troubles.	Un léger effort au début de la miction est le seul trouble existant.
Signe de Romberg	Assez marqué.	Amélioration	Presque pas accusé.	A peine marqué
Sensibilité articulaire Sensibilité musculaire Sens des attitudes Sens stéréognostique	Intacts.	id.	id.	id.
Elongation.				
Traitement spécifique.				
Le malade n'a jamais présenté de laxité articulaire anormale. Jamais nous n'avons constaté de troubles de la sensibilité au tact. La sensibilité à la température était diminuée aux extrémités inférieures, tant pour le froid que pour la chaleur; à partir du 25 septembre, elle devient sensiblement normale. Aucun phénomène ataxique n'a été noté.				

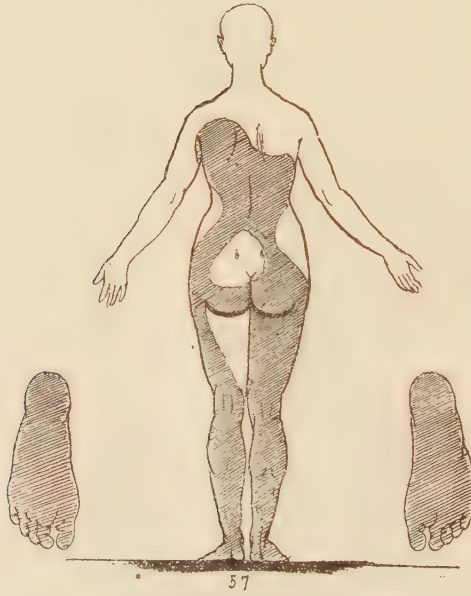
18 juillet



Figures 100 et 101.

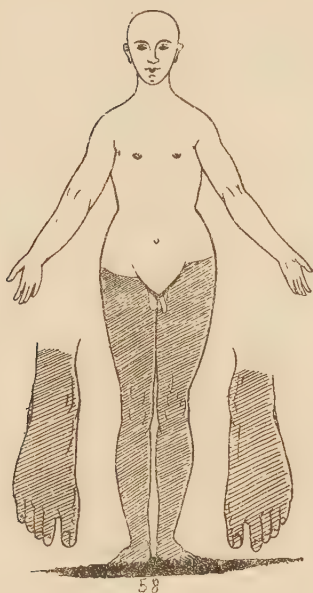
SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

18 août

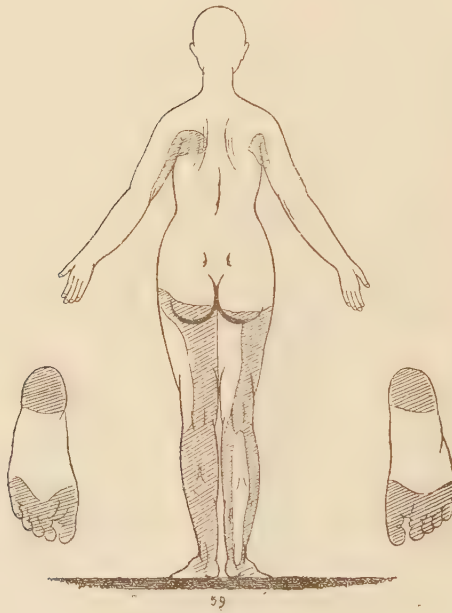
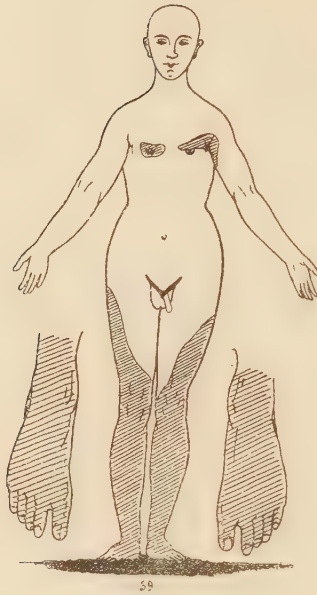


Figures 102 et 103.

25 septembre



Figures 104 et 105.



Figures 106 et 107.

OBSERVATION IX. — TABES A PHÉNOMÈNES DOULOUREUX,
TROUBLES RECTAUX ET GÉNITAUX.

Figures 108 à 115

Le nommé A..., employé de commerce, âgé de 44 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort à 83 ans, de vieillesse.

Mère morte à 64 ans d'hémorragie cérébrale.

Deux frères, dont l'un mort à 8 mois, une sœur.

Antécédents personnels. — A 8 ans, fièvre typhoïde.

Sept ou huit blennorragies.

Pas de syphilis.

Marié en 1884, pas d'enfant; sa femme n'a jamais fait de fausse couche.

Début en 1885, à la suite d'un refroidissement.

Douleur névralgiforme dans l'hypocondre droit, continue avec exacerbations.

En 1888, ptosis gauche ayant duré quelques mois, traité par Galezowski; — pas de diplopie.

Sciatique rebelle à gauche. Douleurs fulgurantes et lancinantes dans les membres inférieurs.

Douleurs vésicales. — Crises rectales: — Fausses envies de défécation.

Chute des dents une à une, sans expulsion de sequestres. — Aucune dent ne reste au maxillaire supérieur.

Diminution du sens génital.

Depuis 1895, pertes séminales.

Depuis 1896, incontinence fécale intermittente.

La vue a baissé progressivement depuis 1896.

	29 Juillet	12 Août	27 Août	2 Novembre
Etat général	Assez satisfaisant	id.	Meilleur	Bon
Phénomènes douloureux	Douleurs fulgurantes, lancinantes. Douleur névralgiforme dans l'hypocondre droit survenant par accès.	id.	Lesdouleurs fulgurantes ont disparu.	Il n'existe plus que la douleur névralgiforme qui n'a été en rien modifiée.
Signe de Westphal	Existe	id.	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies. Signe d'Argyll. Vue mauvaise.	id.	id.	Aucune modification n'est survenue du côté des yeux.
Troubles génitaux	Les érections ont disparu, le coït est impossible; anesthésie testiculaire.	id.	Quelques érections	Erections. Coït possible. Anesthésie testiculaire.
Troubles rectaux	Incontinence fécale intermittente.	Aucun trouble	id.	id.
Sensibilité articulaire Sensibilité musculaire Sens des attitudes Sens stéréognostique	Conservés.	id.	id.	id.
Elongation, Le malade n'a jamais présenté de laxité articulaire anormale. Le 29 juillet, on constatait une légère hypoesthésie fessière droite, la sensibilité au tact était normale lors des examens ultérieurs. Légère diminution à la température aux extrémités inférieures le 29 juillet et le 12 août.				

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

29 juillet



Figures 108 et 109.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

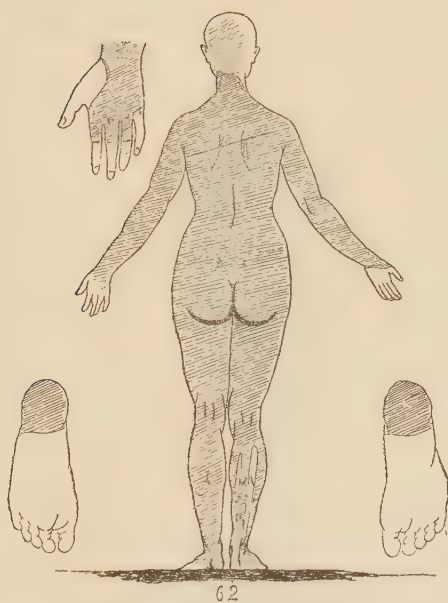
12 août



Figures 110 et 111.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

27 août



Figures 112 et 113.



Figures 114 et 115.

OBSERVATION X. — TABES, ATAXIE, TROUBLES GÉNITO-URINAIRES
ET RECTAUX, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX

Figures 116 à 119

La nommée C..., sage-femme, âgée de 30 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort assassiné.

Mère bien portante.

Une sœur morte à 18 mois de diphtérie.

Antécédents personnels. — Rougeole. Variole dans le jeune âge.

Réglée à 10 ans et depuis régulièrement.

A 23 ans, un enfant mort de diphtérie.

Début en 1895. Vue trouble. Brouillards. Points brillants. Diplopie ayant duré trois mois. Strabisme gauche externe.

Douleurs lancinantes et fulgurantes dans les membres.

La malade était la maîtresse d'un étudiant en médecine, qui lui dit un jour qu'elle était tabétique. Ayant lu l'article tabes dans un manuel, elle éprouva en quelques jours tous les symptômes dont elle avait lu la description.

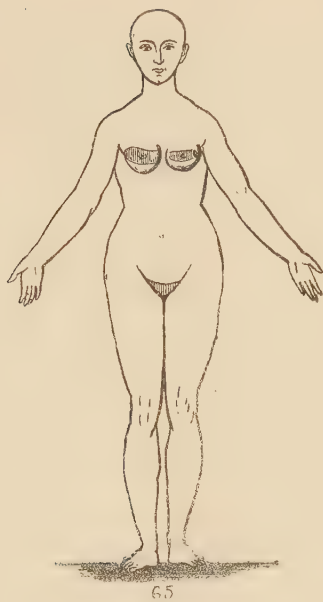
Troubles de la miction.

Ataxie très marquée rendant la marche impossible.

	3 Août	10 Octobre
Etat général	Mauvais.	Assez bon.
Phénomènes douloureux	Douleurs lancinantes et fulgurantes fréquentes.	Douleurs fulgurantes rares.
Signe de Westphal	Existe.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies oculaires. Un peu de nystagmus. Pupilles dilatées mais égales, ne reagissant ni à la lumière, ni à l'accommodation.	id. Le nystagmus a disparu
Troubles génitaux	Perte complète du sens génital.	Réveil.
Troubles rectaux	Crises rectales. Incontinence fécale intermittente.	Ni crises, ni incontinence.
Troubles urinaires	Incontinence complète.	L'incontinence ne survient que lors de l'effort.
Signe de Romberg	La malade tomberait si elle n'était soutenue.	Un peu d'amélioration.
Ataxie	La malade ne peut marcher sans un aide.	La malade peut marcher avec deux cannes.
Sensibilité articulaire	Presque abolie dans toutes les articulations.	id.
Sensibilité musculaire	Conservée au membre supérieure, presque abolie au membre inférieur.	Légère amélioration.
Sens des attitudes Sens stéréognostique	Abolis.	id.
	Elongation.	
	La malade est franchement hystérique. Elle a présenté et présente une laxité articulaire anormale du coude, du genou, de la hanche, des articulations vertébrales. La sensibilité à la température est intacte le 3 août et le 10 octobre. La sensibilité à la douleur était normale le 10 octobre.	

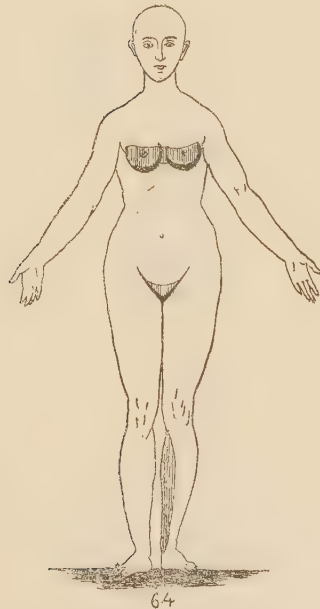
SENSIBILITÉ AU TACT

3 août



SENSIBILITÉ AU TALC

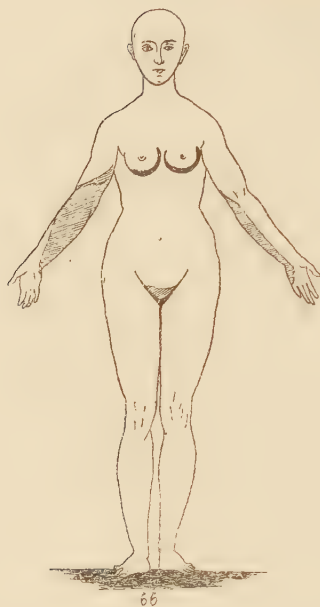
10 octobre



Figures 116 et 117.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

3 août



Figures 118 et 119.

OBSERVATION XI. — TABES, ATAXIE, TROUBLES GÉNITAUX,
PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.

Figures 120 à 125

Le nommé C..., préparateur d'histoire naturelle, âgé de 30 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort de laryngite tuberculeuse.

Mère morte de suites de couches.

Cinq frères dont trois morts en bas-âge.

Cinq sœurs, l'une morte tuberculeuse,

Antécédents personnels. — Rougeole à 6 ans.

Marié en 1893, trois enfants, dont l'un mort de diarrhée. Sa femme n'a pas fait de fausse couche.

En 1888, syphilis soignée pendant six mois.

Début en 1890, douleurs fulgurantes ayant duré quelques semaines.

En mars 1890, à la suite d'une émotion, douleurs lancinantes dans la région lombaire.

En avril 1898, incontinence d'urine ayant duré 4 jours. — Diminution du sens génital.

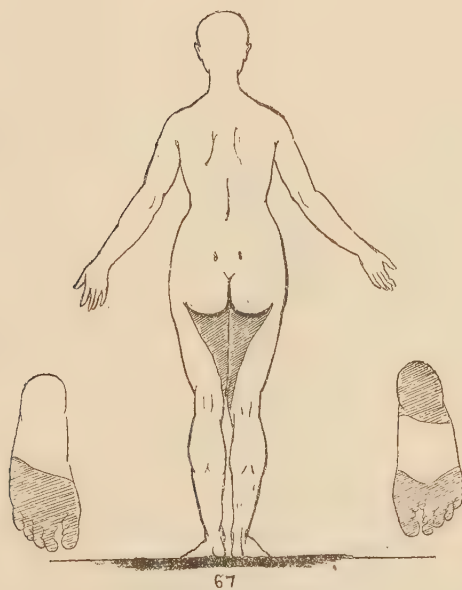
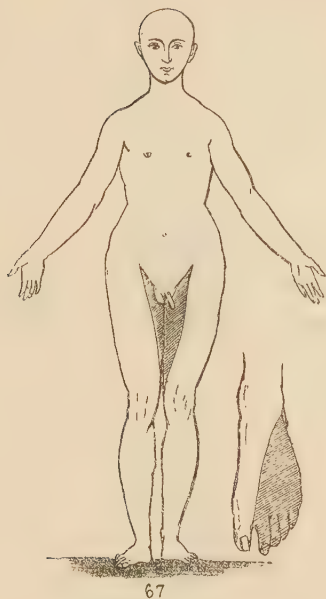
Engourdissement des orteils, surtout à gauche.

Ataxie très marquée à développement rapide.

	9 Juillet	20 Août	22 Septembre
Etat général	Assez bon.	Bon.	id.
Phénomènes douloureux	Douleurs lancinantes.	Une crise de douleurs en ceinture.	Pas de douleurs depuis le 12 août.
Signe de Westphal	Existe.	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysies. Vue conservée. Signe d'Argyll.	id.	id.
Troubles génitaux	Pas d'érections. Coït impossible. Anesthésie testiculaire.	Erections.	Le coït est possible. Anesthésie testiculaire.
Troubles urinaires	Un peu d'incontinence.	Aucun trouble.	id.
Signe de Romberg	Très marqué.	Moins marqué.	Amélioration.
Ataxie	Très marquée des membres inférieurs.	Amélioration.	Le degré d'ataxie est beaucoup moindre.
Sensibilité articulaire	Abolie au genou, intacte ailleurs.	id.	id.
Sensibilité musculaire	Légère diminution.	id.	id.
Sens des attitudes Sens stéréognostique	Conservés.	id.	id.
Elongation. Traitement spécifique. Le malade présentait une laxité articulaire anormale du genou, de la hanche et des articulations vertébrales. La sensibilité à la température était normale. La sensibilité au tact était normale.			

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

9 juillet



Figures 120 et 121.

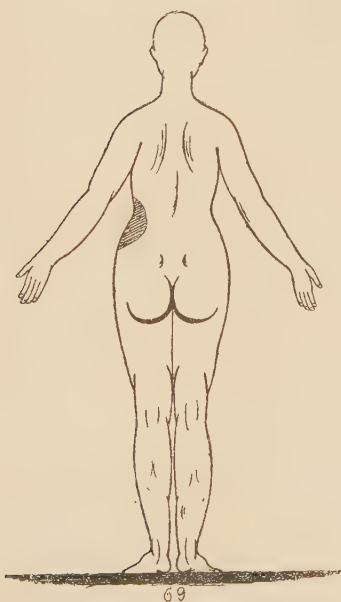
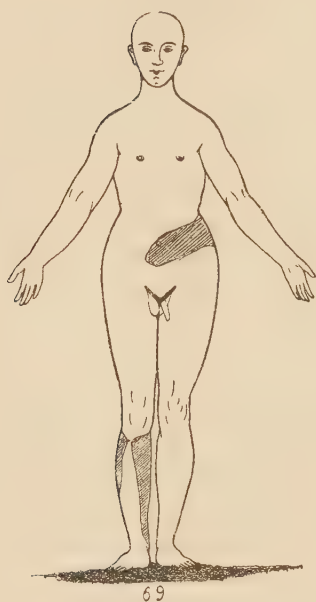
SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

20 août



Figures 122 et 123.

22 *septembre*



Figures 124 et 125.

OBSERVATION XII. — TABES, TROUBLES GÉNITAUX,
PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.

Figures 126 à 135

Le nommé B..., employé d'octroi, âgé de 38 ans.

Antécédents héréditaires. — Père mort d'hémorragie cérébrale.

Mère morte d'un néoplasme pelvien.

Un frère bien portant.

Antécédents personnels. — Dans le jeune âge, rougeole et variole.

De 18 à 22 ans, deux blennorragies.

Marié, une fille de 12 ans. Sa femme a fait une fausse couche de six semaines.

Début il y a 10 ans (1888), diplopie ayant duré un mois.

En 1897, vomissements et crises gastriques.

En 1898, faiblesse dans les jambes, douleurs fulgurantes à droite surtout.

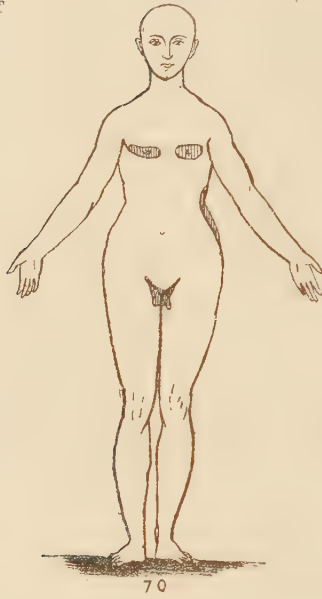
La marche devient difficile dans l'obscurité.

La vue est trouble de temps à autre.

Pas de traces de syphilis.

	26 Juillet	24 Août	1 ^{er} Octobre
Etat général	Peu satisfaisant.	Bon.	id.
Phénomènes douloureux	Quelques douleurs fulgurantes et lancinantes.	Aucun phénomène douloureux.	id.
Signe de Westphal	Existe.	id.	id.
Troubles oculaires	Pas de paralysie Signe d'Argyll.	La moitié externe du champ de l'œil gauche est trouble de temps à autre.	Signe d'Argyll.
Troubles génitaux	Erections incomplètes, le coït est cependant possible. Anesthésie testiculaire.	Erections et coït.	Anesthésie testiculaire
Signe de Romberg	Assez marqué.	Peu marqué.	Presque nul.
Ataxie	Peu accusée, la démarche se fait en zig-zag	La démarche est correcte.	id.
Sensibilité articulaire	Diminuée dans les orteils et le cou-de-pied; intacte ailleurs.	id.	id.
Sensibilité musculaire Sens des attitudes Sens stéréognostique	Conservés.	id.	id.
Elongation. Le malade présentait une légère laxité articulaire anormale dans la coxo-fémorale. La sensibilité à la température était normale, un peu diminuée pour le froid aux extrémités inférieures.			

26 juillet



Figures 126 et 127.

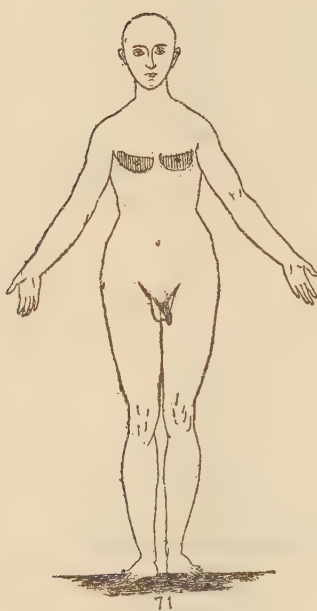
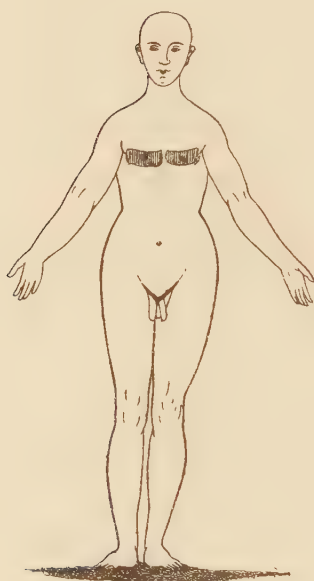


Figure 128.



72

Figure 129.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

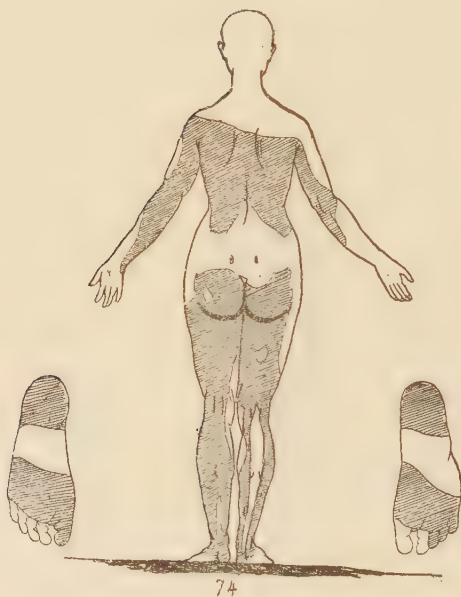
26 juillet



Figures 130 et 131.

SENSIBILITÉ À LA
DOULEUR

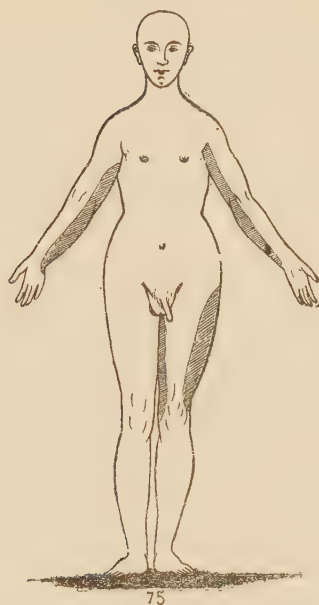
24 août



Figures 132 et 133.

SENSIBILITÉ A LA
DOULEUR

1^{er} octobre



Figures 134 et 135.

CONCLUSIONS

Nous pensons avoir démontré dans ce travail notre proposition initiale, à savoir, qu'à l'heure actuelle on ne devrait pas soigner le *tabes*, mais surtout le *tabétique*.

Pour ce qui est du *tabétique*, nous avons mis en lumière le rôle si important de l'hygiène: pour ce qui est du *tabes*, nous avons, croyons-nous, montré la supériorité des méthodes symptomatiques, sur les méthodes pathogéniques. Parmi celles-là, il en est deux qui, suivant nous, ont une supériorité incontestable sur les autres, ce sont les méthodes de rééducation et d'élongation.

Nous avons surtout étudié personnellement cette dernière et nous avons cru apporter un perfectionnement à l'appareil de MM. GILLES DE LA TOURETTE et CHIPAULT, en faisant réaliser les modifications que nous avons indiquées dans le cours de ce travail.

Les examens de sensibilité que nous avons pratiqués au cours de nos recherches nous ont permis de contrôler les opinions des auteurs qui se sont occupés de cette question. Nous résumerons les quelques données qu'il nous a été possible d'acquérir.

Les troubles de la sensibilité sont presque constants chez les *tabétiques*; il est important de les constater et d'en avoir une idée nette puisque, preuve objective des lésions médullo-radiculaires, ils nous permettent de suivre pas à pas l'évolution de ces lésions. Leur valeur diagnostique est donc grande, dominée cependant par ce fait que ces troubles réalisent fréquemment des types différents.

Comme l'avait déjà très bien indiqué MARIE, on peut rencontrer chez les tabétiques du retard des sensations, de la métamorphose des sensations, du défaut de localisation des sensations, des anesthésies dissociées, du rappel des sensations? de l'incongruence du nombre des sensations avec celui des excitations, de la surmenation des excitations, de l'épuisement des excitations.

D'après nos observations personnelles, la dissociation des différents modes de la sensibilité nous a semblé le fait le plus remarquable, le plus constant chez les tabétiques, puis viennent le retard, le défaut de localisation des sensations, enfin la perte de la sensibilité. Nous considérons que le retard des sensations est le terme intermédiaire entre la perception normale des sensations et leur manque de perception. Nous avons pu maintes fois prévoir l'apparition d'une plaque d'anesthésie par la constatation que nous faisons d'un retard dans les sensations tactiles. La proposition inverse est vraie et les anesthésies disparaissent en passant par les états d'hypoesthésie et du retard des sensations tactiles.

Nous avons dit que la sensibilité à la douleur avait été explorée avec l'algésimètre de MOCZUKOWSKI; les analgésies trouvées avec cet appareil sont beaucoup plus étendues que celles trouvées avec la piqûre d'épingle seule, le malade ne pouvant percevoir les deux sensations de pression et de piqûre. Ce fait, auquel nous attachons une grande valeur diagnostique, est presque constant et nous semble, par suite, devoir posséder une réelle importance.

Les troubles de la sensibilité thermique sont peu importants, mal localisés, ils consistent en retard et diminution pour les extrémités et les organes génitaux, et hyperesthésie surtout marquée au froid, siégeant à la région dorso-lombaire.

Les douleurs fulgurantes sont fréquemment suivies de

modifications de la sensibilité, anesthésies ou analgésies surtout évidentes à la suite des douleurs en ceinture.

Nous n'avons pas trouvé la vérification de la proposition de M. MARINESCO qui admet que les troubles sensitifs sont très étendus dans les formes graves et dans les formes aiguës accompagnées d'ataxie, ni celle de M. Max. LAEHR, qui a trouvé des zones très nettes d'hyperesthésie au froid, aux limites des zones d'hypoesthésie.

Les troubles de la sensibilité chez les tabétiques peuvent être groupés en quatre zones :

Zone céphalique, troubles rares accompagnant des troubles oculaires avancés.

Zone brachio-mammaire, troubles fréquents.

Zone génito-anale, troubles accompagnant de règle les désordres génito-urinaires ou rectaux.

Zone des membres inférieurs, troubles fréquents atteignant surtout les pieds.

Sauf les troubles céphaliques de la sensibilité, dont la disposition n'est pas nettement radiculaire, les autres troubles semblent devoir être rattachés à une altération du domaine radiculaire dont ils n'occupent cependant pas toute l'étendue.

Au début ces troubles de sensibilité, d'abord latéraux, tendent à s'unir sur la ligne médiane, et disparaissent dans un ordre inverse de leur apparition.

Vu : *le Président de Thèse,* Vu : *le Doyen,*
RAYMOND. P. BROUARDEL.

Vu et permis d'imprimer,
Le Vice-Recteur de l'Académie de Paris,
GRÉARD.

BIBLIOGRAPHIE

- BARAQUER. — Therapeutica de la tabes dorsal ataxica. *Riv. de med. y chirurg. pract.* Madrid, 1896, XXXVIII, 521-531 et en outre 1896, 521-601.
- BELUGOU. — Tabes. Eaux minérales. *Archives d'hydrologie.* Paris, 1897, VIII, 41, 57, 170, 214.
- BELUGOU. — Traitement mécanique de l'ataxie. 1896, *Nouv. Montpellier médical*, p. 27.
- BENEDIKT. — Behandlung der Tabes. *Wien. med. Presse*, 1892, p. 4.
- BEKTEREW. — La valeur de la méthode de Frenkel. *Neurolog. Centralblatt*, 1894.
- BLONDEL. — Traitement de l'ataxie par l'incurvation forcée de la colonne vertébrale. *Rev. therap. méd. et chir.* Paris, 1897, LXIV, 321-323.
- BLONDEL. — Traitement de l'ataxie par l'incurvation forcée de la colonne vertébrale. *Acad. de méd.*, 4 mai 1897, et *Presse méd.*, 5 mai 1897.
- BONUZZI. — *Atti della real Academia di Roma*, 1890-91, et *Rev. de th. générale*, 1892, v. 2, p. 26.
- BROWER. — Some observations of the treatment of tabes dorsalis. *American méd. Ass.* Chicago, 1898, XXX, 180.
- BROWN SÉQUARD. — Influence curative du liquide testiculaire dans l'ataxie. *Soc. de biol.* 1892, 505-507, et *ibid.* 796, à propos d'un cas de guérison par Depoux.
- BROWN SÉQUARD. — Influence curative du liquide testiculaire dans l'ataxie. *Soc. de biol.* 1893, 365-367.
- BUCK (DE). — L'ataxie. *Belg. méd.*, 1898, v. 2, 4, 6, 10.
- BUM. — Traitement mécanique de l'ataxie. *Club médical de Vienne*, 27 oct. 1897. — *Presse médicale*, 6 nov. 1897.
- BUM. — Die mechanische Behandlung der Tabischen Ataxia. *Wien. klin. Wochenschr.* 1897, X, 998.
- BUM. — Anaesthesia of the Trunk in locomotor ataxie. *American med. Ass.* Chicago, XXX, 769.
- CAGNEY. — The mechanism of suspension in the treatment of locomotor ataxia. *Méd. chir. Transactions.* London, 1890, LXXIII, 101-127.
- CAPRIACITI. — Il trattamento elettrico della atrofia tabetica del nervo ottico. *Riforma medica*, 1897.

- CARDARELLI. — Influenza della sifilide nell' atassia locomotrice. *Giornale internazionale di scienze mediche*. 1895, v. 14.
- CHARCOT. — Leçons du mardi, 15 janvier 1889.
- CHIFFAUT. — Recherches sur la topographie des troubles sensitifs chez les tabétiques. *Méd. moderne*. 1897, 345-347.
- CLAUS. — Le traitement du tabes. *Belgique médicale*. 1897, II, 292-358.
- CLAUS. — Traitement de l'ataxie locomotrice. *Belgique médicale*. 1898. Gand Haarlem, I, 16-18.
- CRAIRE DRENNEN. — *The Alienist and Neurologist*. Oct. 1896.
- DANA. — The exercise treatment of locomotor ataxia. *Post. Graduated*. V. 1896, 275-277.
- DESCOURTIS. — Traitement mécanique du tabes. *Rev. d'hyg. therap.* 1896, VI, 132-136.
- DINKLER. — *Berlin klin. Woch.* 10 avril 1893, p. 347. *Rev. neurolog.* 15 août 1893, p. 426.
- DONADIEU. — Ataxie locomotrice et La Malou. *Cong. français de médecine*. 12 et 17 av. 1898.
- ERB. — Le traitement de l'ataxie. *Rev. de th. méd. et chir.* 1897, LXIV, 285-291 et *Deutsche medicinische Zeitung*, m. 1897.
- ERB. — Über die Therapie der tabes dorsalis. *Wien. méd. Blätter*, 1897, XX, 559-562.
- ERB. — Über die Therapie der tabes dorsalis. *Méd. chir. Centralblatt*. Wien, 1897, XXXII, 557-570.
- ERB. — Die Therapie der tabes vor dem XII internationalen medic. Congress in Moskau. *Deutsche Zeitschrift für nervenheilkunde*. Leipsig, 1897, XI, 261-283.
- ERB. — Über die therapie der tabes dorsalis. *All. Wien. medic. Ztg.* 1897, XIII, 557, 567, 591.
- ERB. — Syphilis und tabes. *Berlin klin. Woch.* 1896, v. 11.
- EULENBURG. — Zur Therapie der tabes. *Wien medic. Blätter*. 1897, XX, 577.
- FAURE. — Traitement des tabétiques par la méthode de rééducation de Frenkel. *Presse méd.*, 8 décembre 1897.
- FAURE. — Le traitement des tabétiques. *Gaz. des hôpitaux*. 1897, LXX, 1157-1167.
- FOURNIER. — Ataxie locomotrice d'origine syphilitique. Paris, 1882.
- FOURNIER. — Période préataxique des tabes d'origine syphilitique. 1885.
- FOURNIER. — Traitement de la syphilis. 1893.
- FOURNIER. — Les affections parasyphilitiques. 1893.
- FRENKEL. — Meine Methode des Behandlung der ataxie durch Wiedereinrichtung der coordination. *Wien. klin. Wochensh.* 1897, X, 945-958, 28 oct., V, 43.
- FRENKEL. — Die Behandlung der Ataxie der oberen extremitäten. *Zeitschrift für klin. Méd.*, vol. XXVIII, v. 1 et 2 p. 32. 1895.

- FRENKEL. — Die therapie atactischer Bewegunſtörnagen. *Münchener medic. Noch.* 1890, v. 52.
- FRENKEL. — Die Ursachen der ataxie bei tabes dorsalis. *Neurolog. Centralb.* 1897, v. 15, p. 688.
- FRENKEL. — L'hypotonie musculaire dans les tabes. *Presse méd.*, 20 juillet 1898.
- FRENKEL ET FAURE. — Attitudes anormales des tabétiques. *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière.* juillet 1896.
- GAUCHER. — Ataxie locomotrice d'origine syphilitique guérie par le traitement spécifique. *Bulletin de la Soc. franç. de dermat. et de syph.* 1890; 202-204.
- GILLES DE LA TOURETTE. — L'élongation de la moëlle épinière. *Acad. de médecine* 7 déc. 1897. et *Presse méd.*, 8 déc. 1897.
- GILLES DE LA TOURETTE ET GASNE. — *Nouvelle Iconographie de la Salpêtrière*, 1898, XI, 18.
- GILLES DE LA TOURETTE ET CHIPAULT. — L'élongation vraie de la moëlle épinière et son application au traitement de l'ataxie. *Acad. de médecine*, 27 av. 1897. — *Presse méd.* 28 av. 1897.
- GILLES DE LA TOURETTE ET CHIPAULT. — Le traitement de l'ataxie par l'élongation. *Nouv. Iconog. de la Salpêtrière.* 1897, X, 145-154.
- GLORIEUX. — Traitement mécanique de l'ataxie locomotrice. *La Policlin.* 1894, V, 3.
- GRASSET. — Le traitement du tabes, X^e Congrès de Moscou. *Presse médicale*, 9 oct. 1897.
- GRASSET. — Le traitement de l'ataxie par la méthode de Frenkel. *Gaz. hebdom. de médecine.* 1897, II, 736-738.
- GRASSET. — Le traitement du tabes. *Rev. prat. des trav. de médecine.* Paris, 1897, IV, 281-283.
- GRAUPNER. — Über die Therapeutisches Ververthung, etc. *Thérapeut. Monatsch.* Berlin, 1897, XI, 302-306.
- GREBNER DE CANNES. — Über die Anwendung, etc. *St Petersburg. méd.* 1897, XIV, 236-238.
- HIRSCHBERG. — Traitement mécanique de l'ataxie locomotrice. *Bull. gén. de thérapeutique.* 1893, 30 janvier.
- HIRSCHBERG. — Traitement de l'ataxie dans le tabes dorsalis. *Arch. de neurolog.* 1896, V, 9 et 11.
- HUCHARD. — Traitement des crises dyspeptiques des tabétiques. *Soc. de therap.*, 12 fév. 1896. — *Presse méd.*, 15 fév. 1896.
- JACOB. — Un cas d'ataxie locomotrice rapide chez un syphilitique guéri par le traitement mercuro-ioduré. *Ann. société de médecine d'Anvers.* 1894, 127-129.
- KALININE. — La méthode de Frenkel dans les affections du système nerveux. *Soc. de méd. int. de Berlin*, 13 déc. 1887. — *Presse méd.*, 25 déc. 1897.

- KALININE. — A propos de quelques tabétiques traités par le procédé de Frenkel. *Obozrenié Psichiatrii, Neurologii experiment. Psycholog.* 1896, déc. 908. — *Presse méd.*, 26 mai 1897.
- KELLY. — The diagnosis and Treatment of incipient locomotor ataxia. *Intern. Clin.* Philadelphie. 1897, II, 58-74.
- LAHR (MAX). — *Arch. für Psych. und nervenheilkunde.* XXVII, s. 3. 1895.
- LANGDAU. — Locomotor ataxia is never pathology and treatment. *Cincinnati Lancet Clin.* 1897. XXXIV, 269-275.
- LAVRAUD. — Pathogénie et traitement du tabes. *Pratiqu. journal.* Lille, 1897, II, 65-80.
- LEMOINE. — Traitement des douleurs des ataxiques par le bleu de méthylène. *Soc. de Biologie.* 1897, 104. IV, 563.
- LEYDEN. — Über die Behandlung der Tabes dorsalis. *Berlin. klin. Woch.* 1892. V. 17. — *Union. méd.* 1892. V. 64-65-66.
- MARIE. — Leçons sur les maladies de la moëlle. Paris, 1892.
- MARINESCO. — Topographie des troubles sensitifs dans le tabes. *Sem. méd.* 1897. V. 47, p. 369.
- MÖBIUS. — Über der Tabes. 1897.
- NARCIARONE. — Cura mecanica del atassia. *Riforma medica.* Napoli. 1896, XII, 493.
- OSTANKOW. — La méthode de Frenkel dans le traitement du tabes. *Mess. neur. de Bechterew.* 1894.
- OSTANKOW. — Traitement des crises gastriques et tabétiques. *Thérap. Woch.* 21 juin 1896. V. 25, p. 582. — *Presse méd.*, 18 juillet 1896.
- PATRICK. — Anaesthesia of the Trunk in locomotor ataxia. *Th. N. Y. méd. Journal*, 6 fév. 1897, p. 173.
- RAICHLINE. — Traitement de l'ataxie. *Nice médical.* 1896-1897. XXI, 49-66-90.
- RAICHLINE. — Quelques considérations sur le traitement du tabes dorsalis. *Rev. neurol.* Paris, 1897, V, 461-466.
- RAICHLINE. — Traitement de l'ataxie par la rééducation. *S. de méd. de Paris*, 1896. — *Rev. de psychiatrie*, 1896. 104.
- RAUZIER. — Traitement de l'ataxie locomotrice. *Nouv. Montpellier méd.* 1896.
- RAYMOND. — Le traitement de l'incoordination motrice du tabes par la rééducation des muscles. *Rev. hist. de th. et de pharmacologie*, 1896. V. 5 et 6.
- RAYMOND. — Leçons de la Salpêtrière. 1897, 19 et 26 janvier 1896.
- RAYMOND. — Evolution générale du tabes. *Presse médicale*, 1896, 337-343.
- RAYMOND. — Scléroses systématiques de la moëlle. Paris, 1894.
- ROMME. — Traitement du tabes. *Presse méd.*, 15 juillet 1896, d'un article d'Erb in *Samml. klin. Vortras.*

- SARDO. — Analgésie cubitale et peronière *Neurolog. Centralblatt*, XV. 1896.
- SCHUMPERT. — Locomotor ataxia, with report of a case cured. *Méd. rec.* N.Y. 1894. 629.
- SENATOR. — Über die Behandlung der Tabes dorsalis. *Zeits. für prakt. Aertze*. Francfort, 1898, VII, 249-259.
- STORBECK. — Syphilis et tabes. *Presse méd.*, 15 janvier 1896.
- TARGOWLA. — De l'éducation entière graduelle et de la révulsion galvanique du rachis dans le traitement du tabes. *Rev. de neurologie*. 1896, p. 258.
- VERHEYEN. — Sur le traitement du tabes. *Soc. roy. des sc. méd. et naturelles de Bruxelles*, 1898, LVI, 36-40.
- VICTOROFF. — L'application de l'organothérapie au traitement des maladies nerveuses et en particulier du tabes. *Cong. de Moscou*, 1897. — *Pressé méd.*, 6 oct. 1897.
- VOIGT. — Des causes du tabes. *Centralblatt f. Nervenheilkunde*, 1895. V. 6.
- WINSLOW. — Locomotor ataxia treated by phosphatis injections. *Lancet*. London, 1893, 1246.
- ZENNER. — Treatment of locomotor Ataxia by systematic exercises. *Cincinnati Lanc. Clin.* 1898, XII, 53-59.

TABLE DES MATIÈRES

AVANT-PROPOS.....	7
I. — Méthodes Thérapeutiques pathogéniques.....	9
CHAPITRE PREMIER. — Traitement antisypilitique dans le tabes...	9
CHAPITRE II. — Indications thérapeutiques tirées des causes extra sypilitiques et du terrain.....	24
Traitement psychique.....	28
Climat.....	29
Bromures.....	29
Cures hydrothérapiques.....	30
Massage.....	30
Médication tonique.....	32
Méthode de Brown-Sequard et Constantin Paul.....	32
Mesures diétético-hygiéniques.....	35
Cures thermales.....	38
<i>Indications tirées de l'Etat général.....</i>	<i>39</i>
<i>Indications tirées de l'Etat symptomatique.....</i>	<i>40</i>
<i>Indications différentielles tirées des complications conco-</i> <i>mittantes.....</i>	<i>40</i>
<i>Modifications successives de l'indication différentielle.....</i>	<i>40</i>
Médicaments.....	40
<i>Nitrate d'argent.....</i>	<i>41</i>
<i>Chlorures d'or et de sodium.....</i>	<i>42</i>
<i>Ergot de seigle.....</i>	<i>42</i>
Electricité.....	42
Révulsion.....	43
II. — Méthodes Thérapeutiques symptomatiques.....	45
CHAPITRE PREMIER. — Méthodes symptomatiques en général.....	45
Phénomènes douloureux.....	45
Troubles oculaires.....	47
Phénomènes hypotoniques.....	47
Phénomènes spasmodiques.....	47
CHAPITRE II. — Méthode de Frenkel.....	48
Technique.....	62
1° <i>Membres inférieurs.....</i>	<i>62</i>
2° <i>Membres supérieurs.....</i>	<i>64</i>
Résultats.....	66
Contre-indications.....	66
Indications.....	67

CHAPITRE III. — Suspension.....	74
Appareils.....	75
<i>Appareil de Sayre</i>	75
<i>Appareil de Moczukowski</i>	75
<i>Appareil de Weir Mitchell</i>	75
<i>Appareil de Hammond</i>	67
Mode d'action.....	77
Résultats.....	78
Contre-indications.....	80
OBSERVATION I. — TABES SANS ATAXIE A SYMPTÔMES SURTOUT CÉPHA- LIQUES.....	87
OBSERVATION II. — TABES SANS ATAXIE, TROUBLES OCULAIRES ET TROU- BLES GÉNITAUX.....	95
OBSERVATION III. — TABES SANS ATAXIE, PHÉNOMÈNES OCULAIRES, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.....	105
CHAPITRE IV. — Elongation.....	113
Méthode de Corval.....	113
Méthode de Bonuzzi.....	113
Méthode de Blondel.....	113
Méthode d'Ilégar.....	114
Méthode de MM. Gilles de la Tourette et Chipault.....	114
<i>Applications thérapeutiques</i>	116
<i>Appareil Gilles de la Tourette et Chipault modifié</i>	124
<i>Technique de l'élongation</i>	127
OBSERVATION I. — TABES AVEC ATAXIE, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, TROUBLES GÉNITAUX.....	131
OBSERVATION II. — TABES, PHÉNOMÈNES ATAXIQUES DOULOUREUX... ..	140
OBSERVATION III. — TABES A ATAXIE MOYENNE, TROUBLES GÉNITO- URINAIRES, ASTHÉNIE.....	144
OBSERVATION IV. — TABES, ATAXIE LÉGÈRE, PHÉNOMÈNES DOULOU- REUX, TROUBLES GÉNITO-URINAIRES.....	153
OBSERVATION V. — TABES SANS ATAXIE, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, ASTHÉNIE.....	160
OBSERVATION VI. — TABES, ATAXIE, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, TROU- BLES OCULAIRES ET GÉNITAUX.....	164
OBSERVATION VII. — TABES, ATAXIE, TROUBLES URINAIRES.....	168
OBSERVATION VIII. — TABES, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, TROUBLES GÉNITO-URINAIRES.....	177
OBSERVATION IX. — TABES, PHÉNOMÈNES DOULOUREUX, TROUBLES RECTAUX, GÉNITAUX.....	187
OBSERVATION X. — TABES, ATAXIE, TROUBLES GÉNITO-URINAIRES ET RECTAUX. PHÉNOMÈNES DOULOUREUX.....	193
OBSERVATION XI. — TABES, ATAXIE, TROUBLES GÉNITAUX, PHÉNOMÈ- NES DOULOUREUX.....	193
OBSERVATION XII. — TABES, TROUBLES GÉNITAUX, PHÉNOMÈNES DOU- LOUREUX.....	203
CONCLUSIONS.....	206
INDEX BIBLIOGRAPHIQUE.....	209

